

UNIVERSIDAD DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA



TESIS DOCTORAL

Pie insuficiente

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Luis Alberto Pérez Bardi

Madrid, 2015

UNIVERSIDAD CENTRAL DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Tesis para optar al Título de Doctor en

Medicina y Cirugía, sustentada por el

Licenciado en Medicina y Cirugía

D. LUIS ALBERTO PEREZ BARRI

Madrid, Octubre de 1955



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5315007078

A España en señal de gratitud por su
magnífica hospitalidad.

Al Doctor Luis Esteban Mígica, nues-
tro insigne, a quien debo mis inquie-
tudes por la Especialidad.

A mi padre y mi madre,
en Ocaña, Colombia.

INTRODUCTION

The first part of the book is devoted to a general survey of the history of the subject. It begins with a brief account of the early attempts to explain the phenomena of life, and then proceeds to a more detailed consideration of the various theories which have been advanced from time to time. The second part of the book is devoted to a critical examination of the principal theories, and the third part to a discussion of the present state of the subject and the prospects for the future.

INTRODUCTION

The first part of the book is devoted to a general survey of the history of the subject. It begins with a brief account of the early attempts to explain the phenomena of life, and then proceeds to a more detailed consideration of the various theories which have been advanced from time to time. The second part of the book is devoted to a critical examination of the principal theories, and the third part to a discussion of the present state of the subject and the prospects for the future.

The first part of the book is devoted to a general survey of the history of the subject. It begins with a brief account of the early attempts to explain the phenomena of life, and then proceeds to a more detailed consideration of the various theories which have been advanced from time to time. The second part of the book is devoted to a critical examination of the principal theories, and the third part to a discussion of the present state of the subject and the prospects for the future.

INTRODUCCION

Hemos escogido para el presente trabajo el tema "Pie insuficiente" por considerarlo poco estudiado y de gran trascendencia dentro de la organización actual de la Sociedad. En él, después de un estudio anatomofisiológico, estático y dinámico, incluimos 30 historias clínicas, escogidas al azar entre las existentes en el Archivo del Servicio de Ortopedia y Traumatología, en que trabajamos, correspondientes a personas tratadas por insuficiencias podías.

Además, hemos querido reunir en un sólo trabajo los múltiples conceptos expresados por diferentes especialistas en artículos y pequeñas Monografías, así como destacar los buenos resultados que hemos obtenido con el estudio podográfico de cada paciente para la consecución de un diagnóstico, y con la gimnasia rehabilitadora, como tratamiento de base para su corrección.

Como una de las conclusiones a que hemos llegado, es que el uso de calzado y, sobre todo, del calzado mal confeccionado bajo el punto de vista fisiológico, es uno de los factores etiopatogénicos, y dado que, en

la evolución actual de la civilización, el uso de calzado es una necesidad perentoria, anotamos la conveniencia de una campaña en pro de la consecución de una producción y uso de calzado que se adapte más a las funciones fisiológicas del pie, aún en sacrificio de las exigencias de la moda; pues consideramos que, los productores de calzados han llegado a olvidar las necesidades fisiológicas del pie y las normas que debe guardar un calzado (esto es, dar protección, buen apoyo y permitir una respiración del pie sin que éste quede ni oprimido ni exageradamente holgado), preocupándose tan sólo de que tenga acogida por el público por estar de acuerdo a la moda y olvidándose de la responsabilidad que a ellos atañe al "vestir" los pies sin causarles daño, ya que normalmente, estos son un órgano que por el trabajo que le ha asignado la naturaleza, está expuesto a constantes traumatismos, así como a violentas y constantes exigencias.

—oooOoOooo—

PRIMERA PARTE

CAPITULO PRIMERO

- I - Estudio comparativo de la anatomía y evolución del pie.
- II - Similitudes existentes entre el pie y la mano.
- III - Adaptación pedía a la bipodestación.

—oooOoooo—

PRIMERA PARTE

CAPITULO PRIMERO

I - ESTUDIO COMPARATIVO DE LA ANATOMIA Y EVOLUCION DEL PIE :

El pié de todas las especies de mamíferos, es el resultado de la transformación y adaptación, más o menos perfecta para cumplir su función, de elementos que ya encontramos diferenciados en el pié de determinados reptiles como la tortuga y el lagarto.

Entre todos los mamíferos, es el hombre el que con mayor pureza conserva en el pié, la disposición primitiva de todos sus elementos.

La evolución y transformación del pié, varía entre las especies, según las necesidades y exigencias de su función; así, por ejemplo, vemos que, en el caballo es el dedo central el que alcanza un alto grado de desarrollo y especialización, para formar la parte inferior del miembro, y que de los restantes dedos, sólo uno lateral persiste, pues los otros se han atrofiado en gran

de tal, que no se aprecian (Fig. nº. 1).

En los rumiantes, son los dedos tercero y cuarto los que predominan y de los demás, sólo quedan vestigios.

En los roedores es el dedo pulgar el que se atrofia.

En general podemos decir que en los mamíferos, el primero y segundo dedos son los más dispuestos a sufrir una retrogradación, excepción hecha del hombre, donde éstos alcanzan su máximo desarrollo.

En el gato y otros carnívoros, el escafoide y el semilunar, están unidos; soldadura ésta que también puede encontrarse en el hombre; además ha sido señalada la unión del trapeoide y del hueso grande.

En el pie existe la unión del calcáneo, cuboide y escafoide, hasta finales del tercer mes de la vida embrionaria, pudiéndose formar en el cartílago de unión un elemento tarsal separado, que constituiría un cuboide o un calcáneo secundario.

El hueso central de las tortugas está situado entre la primera y segunda filas de los huesos del carpo y del tarso.

En el pie humano el hueso central le forma el escafoide (Figs. nº. 2 y 3), que desempeña un papel importante en la formación de los arcos plantares, contando

desde su importancia al principio de la osificación, que tiene lugar aproximadamente hacia los tres años. Hacia el final de la séptima semana, aparece un elemento cartilaginoso separado del cuerpo humano, que al final del segundo mes, se une a la cara dorsal y distal del escafoides de la mano, pudiendo ser ocasionalmente descubierto como un tubérculo en la cara dorsal de este hueso, e incluso, como un hueso supernumerario. Este elemento constituye un hueso independiente en el cuerpo de todos los cuadrumanos, excepto en el gorila y el chimpancé, que tienen la misma disposición que el hombre.

La apófisis estiloides de la base del tercer metatarsiano, puede dar lugar a una osificación separada, constituyendo entonces el hueso estiloides (Fig. 4).

En el hombre, desde muy temprano, las piezas cartilaginosas se diferencian con su figura definitiva, pero el proceso de osificación, tiene lugar más tarde, con tiempos de aparición y puntos o centros de osificación determinados, tanto que podemos decir¹:

De los huesos del tarso, el calcáneo y el astrágalo comienzan su proceso de osificación hacia el sexto o séptimo mes de la vida fetal y el cuboide en la época

del nacimiento.

Los restantes huesos del tarso, inician su osificación, en los primeros años de la vida extrauterina.

Los huesos del metatarso poseen sólo un núcleo de osificación, que aparece hacia el tercer mes de la vida embrionaria y que se encuentra situado, en el primero, en la epífisis proximal, y en los otros en la epífisis distal.

En las falanges comienza el proceso de osificación, en la tercera a nivel del extremo distal, sin previo paso por la fase de cartílago, de suerte que la tuberosidad ungueal, al revés de lo que acontece con los restantes segmentos de las falanges, no se forma por osificación endocentral, sino por osificación primaria.

—○○○○○○○○—

II - SIMILITUDES EXISTENTES ENTRE EL PIE Y LA MANO :

El tipo primitivo de pie que encontremos en los mamíferos inferiores, se origina por modificaciones de elementos semejantes a los que se observan en la tortuga y en el lagarto, primeros en la especie animal que individualizan elementos propios del pie.

En la tortuga y el lagarto, ya citados, existen elementos análogos en la mano y en el pie, tanto que nos hace pensar en un mismo elemento de origen, que ha sufrido luego variaciones para adaptarse a funciones diferentes. Estos mismos puntos de semejanza los encontramos en los primeros estadios evolutivos del pie y de la mano del hombre, aunque considerablemente modificados.

Entre los puntos de semejanza a que nos referimos, podemos citar :

a - La tibia y el radio, que se articulan respectivamente, con el astrágalo en el pie y el escafoides en la mano. El escafoides de la mano algunas veces es bipartito, estando formado por dos puntos de ossificación. El astrágalo, en los

primeros estadios del desarrollo humano, ocupa la posición del intermedio.

- b - El peroné y el cúbito, se articulan inicialmente, con el calcáneo en el pie y con el piramidal en la mano, respectivamente.

Durante los estadios mesenquimatosos y cartilaginosos del desarrollo del tarso, el calcáneo se encuentra en contacto con el peroné. En la mano, el cúbito se encuentra unido por bandas fibrosas al semilunar, ayudando a estas bandas a la formación del triángulo fibrocartilaginoso; en el tobillo, las bandas correspondientes, forman los fascículos medio y posterior de los ligamentos laterales externos.

- c - El hueso tarsal correspondiente al semilunar de la mano, está muy reducido, y generalmente se encuentra reunido al astrágalo, formando el tubérculo externo de este hueso, pero puede permanecer separado, formando entonces el hueso trigono. (Fig. nº. 3 B)

- d - La cuña interna en el pie, y el trapecio en la mano, parece que también son homólogos.

En el pie precursor de los animales arborícolas, la superficie articular del dedo pulgar, se encuentra co-

parada y dirigida hacia adentro (Fig. nº. 1), siendo ésto también el caso del pie humano durante su desarrollo fetal, pero en ningún otro momento posterior del desarrollo del hombre.

e - La segunda y tercera cuñas del pie también pueden considerarse homólogas al trapezoide y al hueso grande de la mano. (Figs. nº. 6 y 7).

f - El cuboide del pie, y el hueso ganchoso de la mano también hacen de considerarse homólogos. El apéndice del hueso ganchoso, se origina por un centro separado de condricación.

-----o-----

III - ADAPTACION PEDIA A LA BIDEPESTACION :

El pié humano, para cumplir con su fisiología en posición bípeda, ha de sufrir una serie de modificaciones, que hagan posible ésta con el mínimo de esfuerzo y de traumatismo. Estas modificaciones por su parte, dan al pie humano características propias, que lo diferencian netamente de todos los otros tipos de pie de la escala zoológica.

Para alcanzar esta capacidad funcional para la bipedestación y deambulación en posición vertical, el pie sufre una serie de transformaciones que vamos a estudiar en el siguiente orden :

1 - Rotación del pié :

El pie sufre una rotación hacia afuera, o eversion tal, que le permite que la planta del pie pueda ser aplicada al suelo. Esta eversion que comienza durante la vida fetal, se continúa aún después del nacimiento.

Antes del séptimo mes, la planta del pie se encuentra invertida en grado tal, que cuando los miembros inferiores del feto, estén en posición normal, aquellas

se encuentran dirigidas hacia el vientre.

En los animales arborícolas, en que el pie no sufre la eversión que en el hombre, se encuentra la posición invertida, que viene a ser un mecanismo adaptador para la aprehensión, necesaria para su tipo de deambulación.

En el hombre, cuando por alguna causa hay una detención en el proceso de eversión, tenemos como resultado el pie varío, el cual es incapaz de cumplir su función de bipedestación normalmente.

Entre los factores que hacen que el pie humano sufra su proceso de eversión, y se mantenga éste, citaremos:

- a - El cuallo del astrágalo, que en el feto es largo y se encuentra dirigido hacia abajo y adentro, formando un ángulo con el eje del cuerpo, llega a reducirse a un tamaño relativamente corto, tomando casi la dirección del eje de él.

(Fig. 5 A).

Más adelante, el borde lateral de la superficie articular para la tibia se hace más saliente en el feto; siendo el borde medio, al crecer más hacia arriba, el que hace que el astrágalo y el pie roten hacia afuera, produciéndose una apófisis o apéndice especial, en el ángulo dorsolateral de la superficie del calcáneo,

el cual se articula con el cuboide, limitando la extensión de la eversion.

b - El escafoide y la cuña interna, crecen con más rapidez que los huesos del lado externo del pié, lo que también tiende a evertirlo.

c - Los músculos peroneos laterales, sólo en el hombre alcanzan un buen desarrollo, especialmente el largo. Estos contribuyen también a la eversion pedia.

2 - Los arcos plantares :

Durante la vida fetal y muy precozmente, aparecen los arcos plantares, siendo éstos característicos del pié humano. (Fig. 8).

En el feto a término, si hacemos cargar el peso del cuerpo sobre los pies, se encuentran éstos aplanados, quedando entonces la cabeza del astrágalo a nivel de las cuñas; sin embargo, cuando en el cadáver de un recién nacido se separan los músculos por disección, se encuentran los arcos bien desarrollados.

El arco plantar se hace estable cuando el niño comienza a andar. Los principales factores que hacen posible dicha estabilidad son: el crecimiento del escafoide, de la cuña interna y del primer metatarsiano,

así como también la acción combinada de los músculos de la pierna y del pie. De aquí que, en los raquitismos (en los que el crecimiento normal del tarso sufre trastornos) sean corrientes los pies planos.

El mantenimiento de los arcos plantares, se efectúa mediante el desarrollo de las estructuras siguientes:

- a - El crecimiento del calcáneo hacia atrás para formar el talón, el cual separa la aponeurosis plantar del tendón de Aquiles, contribuyendo esta aponeurosis plantar al mantenimiento del arco. En los cuadrumanos inferiores, el ligamento plantar que se continúa con el tendón de Aquiles, se desliza sobre el calcáneo en un surco cartilaginoso.
- b - El ligamento lateral interno de la articulación tibio-peroneotarsiana, y los ligamentos inferiores calcáneoscafoideos, que en el hombre adquirieron un gran desarrollo, contribuyen eficazmente al sostenimiento del arco.
- c - El flexor corto de los dedos, que en los cuadrumanos inferiores, nace principalmente de los tendones de los flexores largos, en la planta del pie, se origina en el hombre exclusivamente

en el calcáneo, pudiendo en esta forma actuar más poderosamente en el mantenimiento del arco longitudinal. Asimismo, el flexor largo del pulgar, que está bastante bien desarrollado, presta una colaboración efectiva en la misma tarea.

- d - El tibial posterior, que originariamente es un flexor del metatarso, correspondiente a los radiales de la mano, presenta una unión secundaria con el calcáneo.

El tibial anterior que corresponde al extensor, se comporta, al insertarse en la cuña interna y en el metatarso, como colaborador en el mantenimiento del arco.

3 - Variantes óseas :

El astrágalo y el calcáneo en el hombre, adquieren un gran tamaño sobre todo cuando se establece una comparación con los huesos tarsales de los cuadrumanos (Fig. nº. 1); mientras que los elementos digitales, a excepción del gran artujo, sufren una gran regresión, particularmente el pequeño artujo, que suele tener muchos de sus músculos fibrosados, o incluso la falange terminal, puede no encontrarse separada de la segunda.

La segunda falange es la última que se diferencia, hacia el tercer mms.

4 - La hipertrofia del pulgar :

El desarrollo del pulgar del pie, y la disposición peculiar de sus músculos, deben también considerarse como mecanismos de adaptación pedía para la posición vertical y la locomoción bípeda.

—ooooo—

CAPITULO SEGUNDO

- I - La estática del pié.
- II - La dinámica del pié.
- III - Papel funcional del pié.

—ooooo—

CAPITULO SEGUNDO

I - LA ESTÁTICA DEL PIE :

Para estudiar la estática del pié, es conveniente suponerle como reposando la planta sobre el suelo, y haciendo un ángulo de 90 grados con la pierna.

En la bipedestación, es decir, en el estado de equilibrio vertical del cuerpo, en el cual se puede mantener cierto tiempo sin desplazarse, el peso del cuerpo, es transmitido por la tibia sola, que es la que forma el soporte de la pierna, pues el peroné no interviene más que como elemento constitutivo de la mortaja que controla la dirección del pié. (Fig. nº. 9).

Al nivel del soporte tibial, el centro de presión está situado alrededor de un punto, por detrás del centro de la superficie articular, éste lo transmite a su vez al astrágalo, lo que se explica por la posición en antepuerta del astrágalo sobre el calcáneo. Este punto de aplicación de la presión impide la basculación del

calcáneo, y corresponde al eje del hueso,

El astrágalo es, en el bloque óseo del pié, el que recibe el peso del cuerpo y lo transmite al suelo, por los diversos huesos del mismo.

La unión de óstos, no puede ser comparada a ninguna forma articular clásica.

De todo ésto, lo que debemos constatar, es que la unión de los huesos del pié, forma una doble bóveda anteroposterior y otra transversal. (Fig. nº. 8).

Queda por precisar cómo esta bóveda compleja toma contacto con el suelo y cómo se disponen en su interior las líneas de fuerza.

Podemos, en líneas generales, adoptar la concepción de Destot, con ciertas reservas para discutir ciertos puntos².

En el pié podemos distinguir dos puntos de apoyo, uno posterior que es indiscutible, a nivel del calcáneo, el talón y otro anterior cuyo modo de actuar se presta a discusión (fig. 8).

Si examinamos el podograma normal (Fig. nº 10), parece que el apoyo se hace a nivel de la línea formada por las cabezas metatarsianas, y la longitud del borde externo del pié. Este hecho ha sido bien confirmado por

el estudio de cortes seriados (transversales), que muestran claramente el apoyo del quinto metatarsiano en toda su extensión, y de todas las cabezas. (El arco transversal anterior, no existe sino en el pié descargado). No obstante, en la bipedestación, el primero y el quinto metatarsiano juegan en el apoyo mayor papel que los otros, esto es, se asientan más, y con mayor presión, así como también son más importantes en el mantenimiento del equilibrio transversal.

Es necesario anotar que para algunos autores, como Hoffa, por ejemplo, el apoyo máximo se hace a nivel de las cabezas del segundo y tercer metatarsianos³.

El astrágalo, que difunde es el que recibe el peso del cuerpo, ha de transmitirlo a sus diversos puntos de apoyo, veamos como lo hace (ver figs. 11 y 12) :

En virtud de la angulación que presenta el astrágalo, el peso es repartido en dos direcciones :

1º - Sobre la gran apófisis del calcáneo, es decir, hacia adelante; y

2º - Sobre el talón, es decir, atrás.

El reparto de peso no se hace por igual, en virtud de la desigualdad de distancias e inclinación, entre el centro de apoyo astragalino, y la tuberosidad posterior

de una parte, y el punto de apoyo anterior de la otra (fig. nº. 17).

Para un peso de 80Kgrs., por ejemplo, la apófisis posterior (talón), ha de recibir y descargar 35 Kgs., mientras que el punto de apoyo anterior recibirá sólo 45 Kgrs.

Por otra parte, la oscilación del cuerpo sobre la peles, reparte inmediatamente la masa sobre el antepié y sobre el talón.

La transmisión al punto de apoyo posterior, se concibe fácilmente, y se puede esquematizar por la existencia de trabéculas óseas visibles en la radiografía. La transmisión anterior, es más compleja; en efecto, las líneas de fuerza astragalinas anteriores, se desdoblan de tal suerte, que una parte se dirige hacia la cabeza astragalina y el escafoídeo, y la otra hacia el calcáneo y el cuboídeo (fig. 13).

Dos columnas óseas reciben ésta, la externa que comprende el cuboídeo, el segundo y tercer cuneiformes, (que gracias a su situación más elevada respecto al cuboídeo, reposan sobre él), y los cuatro últimos metatarsianos. Es este el sistema espatular de Küss. Es especialmente por él, por donde se transmite hacia ade -

lante el peso del cuerpo en la estación de pié normal?

La columna interna, que corresponde al escafoideas, al primer cuneiforme, y al primer metatarsiano, no constituyen el apoyo normal, más que una palanca de fuerza que sostiene la bóveda plantar, lo que no pasa en la posición de equinismo, en la que ella interviene en el apoyo, sumándosele, la segunda y tercera cuñas, y el segundo y tercer metatarsianos. En este momento, las líneas de fuerza principales, pasan por la cabeza astragalina y el escafoideas, hacia la columna interna; sin embargo, el peso del cuerpo, es aún transmitido en parte, al cuboideas, un poco por intermedio del calcáneo, y sobre todo por intermedio del escafoideas mismo, que reposa por su parte externa sobre la vertiente interna de la cara superior del cuboideas.

Hemos de preguntarnos cómo en una transmisión de presión tan importante, como la representada por el peso del cuerpo, el sistema óseo que forma el arco del pie no se deshace. En efecto, el astrágalo es sostenido por los maléolos, el reborde posterior de la tibia y los potentes fascículos posteriores de los ligamentos laterales de la mortaja tibioperonea, que le impiden su deslizamiento hacia atrás; no se desliza hacia

adelante, sobre el dorso del calcáneo, en virtud del saliente formado por el hueso trígono, por la aceptación recíproca, muy acentuada, de las superficies articulares, y por el saliente del apófisis menor del calcáneo.

Hemos de tener en cuenta que el calcáneo no es la clave del arco del pie, ésta está situada, como se puede apreciar en cortes longitudinales y frontales, delante y debajo de la cabeza astragalina.

Según Destot, estaría situada a nivel del cuboide². El cuboideo, dice Destot: "se pone en relación directamente con cinco huesos, é indirectamente, con el astrágalo, por intermedio del calcáneo, y con el segundo cuneiforme, a través del tercero". Su forma en cuña le hace en efecto, la clave del arco, tanto en sentido longitudinal como en el transversal. (Figuras nº. 6 y 7).

Los diversos huesos constitutivos del arco del pie, sólo son mantenidos, por su forma propia y situación apropiada, sino que, también, por la tensión de los ligamentos plantares (calcáneo-cuboideo-deltoides, etc.), la aponeurosis plantar, y la contracción tónica de los músculos que se insertan en los huesos del pie, que

juegan un papel importantísimo. Todos los músculos de la pierna y del pie, excepto el triceps y el tibial exterior, cruzan la bóveda plantar.

Para ciertos autores, los elementos músculo-aponeuróticos, son los factores primordiales en el mantenimiento del arco plantar. Nosotros participamos de esta idea. Es sólo cuando estos elementos fallan, por fatiga o distensión, que se encuentra sólo el sostén arquitectural de los huesos del pie. La insuficiencia de ellos se revela inmediatamente, manifestándose por achataamiento de la bóveda plantar.

En la situación bípeda normal, nos queda aún un último punto que analizar y precisar. El centro de gravedad pasa, en efecto, por delante de la articulación tibiotalariana, para caer luego a nivel del cuboide (Fig. nº. 9 y 14). La tensión de los ligamentos es insuficiente para frenar la caída del cuerpo hacia adelante. Ella es, sin embargo, realizada, luego ha de serlo por la tensión de los músculos posteriores, principalmente por el triceps (tendón de Aquiles).

Así, sólo nos queda citar el papel jugado por la divergencia de las puntas de los pies. En efecto, la flexión tibiotalariana, no se produce sino estando las ro-

dillas en extensión y los pies paralelos.

En conclusión, si nos atenemos a la concepción de Destot, existen a nivel del pie, dos centros traumáticos, uno, el más importante, que está representado por el tarso posterior, del cual no podemos separar la mortaja tibioperonea, y el otro, a menudo, menos importante, que comprende el antepié. (Fig. nº. 11).

-----0000000000-----

II - LA DINAMICA DEL PIE :

Como ya dijimos, el peso del cuerpo, cuando se está de pie, se reparte entre sus dos puntos de apoyo, anterior y posterior (figuras 13 y 14); pues bien, el soporte del peso corporal, si hubiese de mantenerse constantemente por estos puntos de apoyo, sin ocasión a descanso, llevaría al pie a hacerse insuficiente en un plazo demasiado corto, por esto, estos puntos de apoyo, amplían su superficie de contacto, merced a las partes blandas, especialmente a la plantilla gruesa del pie, a más de que los movimientos hacen que en el transcurso del día, cambian continuamente las condiciones en que el pie soporta el peso del cuerpo. En este sentido influyen mucho: la dirección de la carga, el plano donde asienta el pie, y la postura de este último en cada momento.

Podemos voluntariamente apoyarnos, más o menos, sobre el arco interno o sobre el externo, o andar más sobre un lado que sobre el otro. Basta con esto, para alternar en cada región del pie la carga y el reposo, lo cual aligera mucho las estancias prolongadas de pie.

También los dedos de los pies, juegan un papel importante en la dinámica de éste. Estos, según Braus⁵, se hallan adosados a las cabezas de los metatarsianos, "como los laterales, a los pilares y femos de una bóveda gótica", al cargar el pie, pueden oponerse activa y pasivamente a la fuerza resultante, aliviando, de esta manera, la sobrecarga que sufren las cabezas de los metatarsianos; por esto, su integridad es necesaria para la estabilidad pedica. Tienen, además, una importante misión en la locomoción, pues en condiciones normales, los dedos se aferran al suelo a cada paso, y en el último momento de la fase de apoyo, reciben por completo la carga del cuerpo. Esto es mucho más acentuado cuando se anda en puntillas o con tacones muy elevados.

El gran artejo no hace la garra, pues sólo tiene dos falanges; su misión es otra, pues colabora más que todo en la buena función del arco interno de la bóveda.

Las caras plantares del dedo gordo y de la cabeza del primer metatarsiano, descansan ampliamente sobre el suelo, proporcionando un excelente apoyo a la bóveda del pié, y al andar, participan de un modo muy importante, en el acto de despegar el pié. En beneficio

de esta misión, que exige un cambio morfológico de todo el esqueleto del pié, hasta el astrágalo, el dedo gordo hubo de sacrificar su movimiento de oposición.

La función de prehensión en los abrigados, no se alcanza por la oposición del dedo gordo sino exclusivamente por la combinación de sus movimientos de abducción, adducción, flexión y extensión.

Todo movimiento de oposición del gran artejo es imposible gracias a lo fija que es la articulación tarso-metatarsiana, y a los ligamentos transversales que unen la cabesa del primer metatarsiano con las de los demás.

Al cargar brevemente el pié, entra en acción primero, una cierta fuerza muscular activa, que se opone a la separación de los puntos de apoyo de los arcos plantares. En estas condiciones, el pié gana y con buena musculatura, se vuelve algo más pequeño y estrecho, ya que la función de soporte se hace merced a una contracción muscular.

Después de cierto tiempo de carga, si los músculos están fatigados o enfermos, el empeine cede ensanchándose y alargándose algo la superficie de apoyo.

Al mantenimiento del arco transverso plantar, con -

tribuye principalmente al peroneo lateral largo.

El arco longitudinal interno, está mantenido predominantemente, por la acción del flexor largo del dedo gordo. La fatiga muscular obliga a los ligamentos a trabajar excesivamente, por lo que se distienden éstos, siendo causa de podalgias características.

Considerando el pie como una parte de la perna en juego, procede ocuparnos en lugar primordial, de la función de sus articulaciones. Nos basta ver andar a un sujeto con estas articulaciones anquilosadas, para darnos cuenta con toda claridad, de su importancia funcional.

Para penetrar bien en la fisiología y dinámica del pie, es necesario que analicemos primero la función de sus articulaciones, pues ésto nos permitirá comprender la complejidad de sus movimientos.

El conjunto de articulaciones que contribuye a formar el astrágalo, a pesar de pertenecer a la categoría de trocoginglinales, permiten al pie su amplia movilidad, como si se tratase de enartrosis. A medida que aumenta la edad, disminuye la movilidad.

La gran amplitud de movimientos de que goza el pie, es posible gracias al acoplamiento de dos articulacio-

nes yuxtapuestas, éstas son: la supra y la infra astragalina.

La forma y funciones de la primera, se comprende fácilmente. En la mortaja malleolar, se encaja la pólea astragalina, con sus tres superficies recubiertas de cartilago, de estas la superior se articula, con la extremidad inferior de la tibia, y las laterales con los maléolos. En la articulación tibioperoneo-astragalina, sólo son posibles los movimientos alrededor de un eje transversal, es decir, movimiento de flexión y extensión.

La amplitud de los movimientos tanto en flexión como en extensión, es de 35 grados, a partir de la posición media en que el pie forma con la pierna un ángulo de 90 grados. Los movimientos en este sentido, están limitados por el contacto de las superficies óseas, a más de la tirantes de los ligamentos y músculos.

La articulación infra astragalina, o articulación astragalo-tarsiana, es mucho más complicada que la anterior tanto anatómicamente como funcionalmente. Esta consta de dos compartimentos articulares, completamente separados el uno del otro, y denominados por su posición, anterior y posterior⁶.

El compartimento posterior está formado por la carilla articular posterior del calcáneo, denominada tálamo, que se articula con la carilla articular inferior del cuerpo del astrágalo.

El compartimento anterior, constituye la articulación astragaloscalfóidea, cuya cavidad glenoide está formada por la carilla posterior, cóncava del escafoides, por las carillas anteroexternas de la cara superior del calcáneo, y por el fibrocartilago que une estos dos huesos, denominado, ligamento calcáneoescalfóideo inferior. En esta glenoide compuesta, se adapta exactamente la cabeza del astrágalo.

Amos compartimentos, aunque separados, constituyen una unidad funcional, por formar parte tanto del uno como del otro, el calcáneo y el astrágalo. Por esto nos explicamos que no sea posible realizar movimientos aislados, en uno sólo de dichos compartimentos.

Incluyendo también la articulación calcáneo-cubóidea resultan los siguientes movimientos acoplados, que puede ejecutar la articulación infra astragalina :

- 1º - Movimiento de aducción y supinación, que se realiza sinérgicamente con una flexión plantar, a nivel de la articulación supra astraga-

línea.

2º - Movimiento de abducción y pronación, completado por una flexión dorsal supra astragalina.

Conviene tener presente, que la elevación y descenso del borde interno del pié, es un movimiento esencialmente diferente, al análogo de pronación y supinación de la mano, ya que éste último se produce merced al movimiento de rotación de los huesos del antebrazo.

Por la combinación de los movimientos de las articulaciones supra e infra astragalina, el pié adquiere su total utilidad.

Respecto a la exterior, la excursión posible en la articulación infra astragalina, al flexionar el pié en dirección dorsal, éste puede recorrer hasta unos 45 grados, y hasta unos 60 grados en la flexión plantar; se ha de tener en cuenta que las variaciones individuales son muy considerables.

La utilidad de la articulación infra astragalina, alrededor de cualquier eje permite un desplazamiento de 30 a 40 grados. El aparato ligamentoso, y el tope de las partes óseas, cuidarán de impedir los movimientos que sobrepasen los límites enumerados.

—oooOoooo—

III - PAPEL FUNCIONAL DEL PIE

La fisiología podia es algo muy complejo. El pie no sólo ha de adaptarse a las múltiples y diversas condiciones del reposo, pues también es por decirlo así, un eslabón en la cadena del complejo mecanismo encargado del mantenimiento del equilibrio corporal en la posición vertical, en las permanentemente variables condiciones de relación del cuerpo con el mundo exterior⁷.

Atendiendo únicamente al estudio de la fisiología intrínseca del pie, hemos de considerar en él, las funciones que le son propias, y que podemos resumir así:

- a - Proveer al cuerpo de un soporte adecuado, para que se pueda mantener en la posición vertical que le es propia.
- b - Servir de palanca elevadora o impulsora del cuerpo, en la traslación que implica la vida de relación.
- c - Servir como amortiguador en los choques sucesivos en las diversas situaciones funcionales.

Para cumplir estas diversas funciones, el pie humano, posee una serie de características propias, que lo diferencian del resto de los animales. Entre éstas, ha

nos de destacar :

- 1º - El gran desarrollo alcanzado por el calcáneo, para poder proporcionar una firme base de apoyo. La conversión del pié en órgano locomotor, lo hace diferenciarse del órgano prensil de los animales arborícolas.
- 2º - El brazo de palanca anterior, constituido por los metatarsianos, es relativamente corto.
- 3º - El tercer cuneiforme, ha ascendido, lo cual impide que se produzcan tracciones violentas sobre los huesos y ligamentos, como sucede, por ejemplo, en el pié prensil de los cuadrumanos.
- 4º - La elevación de la tercera cuña y del escafoide, junto con el desarrollo adquirido por los músculos de la pierna y del pié, así como de los ligamentos plantares, le permiten acomodarse a los amplios y rápidos movimientos que impone la deambulación bípeda. Por otra parte la elevación de los huesos citados, los releva de actuar como punto de apoyo, función que han de desempeñar el primero y segundo metatarsianos.

En el calcáneo se produce otra modificación importante, pues mientras en el pié prensil la superficie

articular superior del calcáneo está muy inclinada hacia abajo y adentro, con lo cual el peso del cuerpo se desvía hacia la línea media; en el hombre, gracias a la elevación y rotación hacia afuera que sufre el calcáneo, la superficie articular superior de él, se inclina un poco hacia abajo y adentro, por lo cual el peso corporal se desvía hacia la parte lateral, en lugar de hacerlo hacia adentro, adquiriendo mayor importancia la parte externa del pie.

En el pie humano normal, la resultante del peso del cuerpo, cae dentro del área triangular constituida por el calcáneo y las cabezas del primero y quinto metatarsianos. (Fig. nº. 12).

Una plomada apoyada en la parte media de la rótula, ha de pasar por la parte media del astrágalo, y entre las bases del primero y segundo dedos. (Fig. nº. 14). El eje del dedo gordo, prolongado hacia atrás, pasa por el centro del calcáneo (ésta es la línea de Meyer). (Fig. nº. 15).

Cuando se cumplen estas condiciones, en la bipedestación sólo se requiere un pequeño esfuerzo muscular para mantener el equilibrio corporal sobre el astrágalo.

Debemos tener en cuenta que los ligamentos del pie están dispuestos para soportar fuerzas bruscas y de breve duración, y no para soportar esfuerzos sostenidos. De ello se infiere que, cuando por cualquier causa, falla la acción muscular, los ligamentos se hiperestiran, permitiendo una diástasis excesiva de los huesos, con lo cual resulta un pie forzado o insuficiente. Por esto son más frecuentes las dolencias podías en las personas que, por razones profesionales, deben permanecer mucho tiempo de pie, con escasas posibilidades de cambiar de posición⁷.

Para que los ligamentos no sufran hiperdistensión, es necesario que los huesos del pié estén bien alineados, formando un bloque. Todo lo que altere esta alineación, repercute a la larga en los ligamentos, por eso en el estudio del pié doloroso hay que dedicar gran atención a la estructura y disposición de los huesos podícos y a las actitudes adoptadas.

Cuando el cuerpo se mueve, la función de sostén se complica, por el hecho de que el centro de gravedad se traslada de continuo, y el cuerpo está en desequilibrio constante con respecto al pié.

Para que el peso del cuerpo se reparta debidamente,

se precisa un balanceo de la pierna, función que es cumplida por la tonicidad de los músculos largos, que cruzan la articulación tibiotalariana y estabilizan la articulación subastragalina.

Morton, denominó esta función como: Estabilidad postural, significando con ello "la cualidad por medio de la cual el centro de gravedad se mantiene constantemente sobre el astrágalo, en toda desviación del centro de gravedad corporal"; en cambio, por Estabilidad estructural expresa: "la cualidad que proporciona una base de sostén al peso corporal"⁹.

La función de soporte del pie comprende las dos estabildades, la estructural y la postural, es decir, la correcta alineación ósea y la integridad de los ligamentos y tonicidad muscular.

Además de las funciones de soporte, hemos dicho que a los diversos elementos pedios les corresponden la función de palanca y de amortiguación o función amortiguadora.

En éstas, a los músculos compete lo fundamental, pues no sólo tienen la función de motores del movimiento, sino que también sirven de soporte de los arcos pedios; en la última función no sólo gozan de una acción

pasiva, sino también activa; pues actúan como soporte variable, adaptándose a las diversas relaciones óseas en cada momento de los movimientos.

—oooOoOooo—

SEGUNDA PARTE

CAPITULO PRIMERO

- I - INTRODUCCION.
- II - EL PIE INSUFICIENTE.
- III - ETIOLOGIA.
- IV - CONSIDERACIONES CLINICAS.
- V - ESTUDIO SINTOMATICO.



CAPITULO PRIMERO

I - INTRODUCCION

Al hacer el estudio del pié hemos de tener presente que éste no es un órgano independiente, sino que es parte de un todo funcional, el aparato de locomoción, por lo cual, al hacer el estudio del pié enfermo, podemos encontrar una sintomatología que puede no ser focal, si no que se extiende a regiones más o menos distantes del pié propiamente dicho, así como podemos también encontrar una sintomatología pedis, correspondiendo a procesos que no asienten en el pié. Esto nos hará extender nuestra exploración e inspección lo más posible, siempre que nos encontremos ante un enfermo, aunque éste sólo nos presente una sintomatología pedis, del mismo modo que nos hará pensar en el pié, ante casos cuyo cuadro sintomático sea aparentemente independiente de éste.

Para estudiar el pie, lo mismo que como para cualquier otro órgano, necesitamos unas reglas o cánones a seguir, que nos marquen al menos un orden; encontramos que en el pie, estas son múltiples y aún contradictorias. Podemos, por ejemplo, citar el caso de la posición en que se deben hallar los pies, cuando los observamos para hacer su estudio, y tenemos que, mientras Destot², sostiene que hay que ver los pies y considerarlos con los bordes juntos y paralelos, Fick, por su parte estima que: "en la posición normal, y por consiguiente en la que hay que estudiarlo, los pies se encuentran en una posición tal, que los talones están separados unos diez centímetros, el uno del otro, y que cada pie forma un ángulo de unos 18 grados, con respecto al plano medio del cuerpo". Creemos que, cualquier posición en que se estudien los pies es buena, a condición de que se use siempre la misma, y se tenga alguna experiencia, que nos permita un criterio y una clara concepción de las variantes personales dentro de lo normal.

Nosotros observamos los pies paralelos y separados unos centímetros el uno del otro, y reposando sobre un banco de madera de unos cincuenta centímetros de alto

(lo que nos permite apreciar más cómodamente los detalles, tanto en el pie descargado, como cuando se soporta el peso del cuerpo), y colocándonos delante del paciente, en forma tal que quedemos totalmente de frente a la cara anterior de las rótulas, luego en esta posición, pasamos a su estudio en el siguiente orden:

- a - Buscamos si existe el paralelismo normal de los pies, o si apreciamos convergencia del antepié, como sucede en los casos de pie adustus y pie zambo, o si en cambio existe divergencia, como en el caso del pie plano o valgo.
- b - Vemos si en el arco longitudinal interno, existe achatamiento, como en el pie plano, o elevación como en el pie excavado. La diferencia existente en el arco, con el pie descargado, y soportando el peso del cuerpo, para apreciar su elasticidad o rigidez.
- c - Buscamos la presencia del arco transverso anterior, el cual se encuentra borrado por completo en el pie plano transverso, o antepié ensanchado de los autores ingleses.
- d - Vemos la posición de los maléolos. Normalmente el maléolo interno es algo más anterior que el

peroneo. En el pie plano valgo, a causa de la desviación de la cabeza del astrágalo, la mortaja gira hacia adentro, llegando el maléolo externo, a estar tan adelantado o más que el interno. En el pie excavado, ocurre lo contrario, pues la mortaja gira hacia afuera en la cabeza del astrágalo, haciéndose más anterior el maléolo tibial.³

- e - La situación en valgo del antepié, cuando existe, es más fácilmente apreciable por detrás, pues el saliente del tendón de Aquiles y el eje del miembro, forman un ángulo, cuando normalmente coinciden.
- f - Finalmente busquemos posibles deformidades en los dedos, como hallux valgus, dedo martillo, dedo en cuello de cisne o dedo gordo de Hohman, dedos en varo o valgo, dedos desviados hacia fuera (de las podiartritis crónicas) o dedos en rifa-ga o en "Coupe de Vent" de los autores franceses, y aun podemos buscar dedos del pie en pali-llo de tambor, o dedos Hipocráticos, que son indicadores, como en la mano, de lesiones del aparato circulatorio, o respiratorio⁷.

II - EL PIE INSUFICIENTE

Llamamos pie insuficiente a aquel que al ser sometido a las exigencias funcionales, es incapaz de cumplir debidamente su función fisiológica, traduciendo su sufrimiento por un cuadro sintomático, en el que destaca el dolor.

Como prototipo del pie insuficiente, hemos de aceptar el pie plano valgo, o pie pronado, pues, como ya hemos visto, por su arquitectura propia, el pie, al soportar el peso del cuerpo, trata de llegar a esta posición. En el pie normal, esta tendencia es contrarrestada en las articulaciones astrágalo-escafoideas y escafoide-cuneiformes, gracias a la acción de los ligamentos plantares, y los músculos supinadores; en el pie insuficiente, en el que estas fuerzas fracasan, el peso del cuerpo hace que el pie se coloque en posición de plano-valgo; así que, podemos decir que el pie plano-valgo es el estadio final del pie insuficiente, por eso lo escogemos como prototipo y a través del presente trabajo usaremos esta denominación en vez de pie insuficiente.

Si miramos un pie plano cuando se halla soportando

el peso del cuerpo, encontraremos que su morfología está cambiada, hasta tal punto que hace a éste inelegante, pues lo encontramos: plano, ancho, la concavidad del borde interno está disminuida o desaparecida, tanto en uno como en otro plano, traduciendo en un minuto de la bóveda longitudinal y el desplazamiento hacia adentro del astrágalo; con alguna frecuencia encontramos sobrealadido a éste, una depresión transversal a nivel de los metatarsianos, acompañada de una mayor separación de los mismos, así como una tendencia marcada al hallux valgus o a los dedos en garra. El maléolo tibial se hace prominente, gracias a la posición en valgo del calcáneo, a más de que por delante del maléolo se observan salientes óseos correspondientes al astrágalo y al escafoides, que en el plano horizontal dan una silueta convexa al borde interno del pie. Como contraste, y por la misma causa, el maléolo peroneo, aparece hundido. Como ya dijimos, el valgo del calcáneo es más notorio por detrás (línea de Helbring)⁸.

—oooOoooo—

XIII - ETIOPATOGENIA

Hemos dicho que cuando el pie tiene una musculatura normal, al cargarlo brevemente, merced a una fuerza muscular activa⁹, éste se vuelve algo más pequeño y estrecho, pero esta fase es corta y transitoria; así, que después de un período corto de achicamiento del pie al soportar éste el peso del cuerpo, sufre un ligero achatamiento de la bóveda, al que no podemos fijar límites claros, pues las variaciones personales dentro de lo normal, son muy considerables, ya que van de un achatamiento mínimo que no se puede apreciar, como ocurre en los pies muy sólidos, hasta un aplanamiento muy notorio, de los pies muy flexibles, sin que produzcan sintomatología alguna.

Entre las causas que predisponen a la insuficiencia podica, por pobreza funcional, podemos citar :

A - La laxitud podica que es muy frecuente, permite a los huesos del tarso una movilidad anormal, apartándose de su ordenación compacta, que es la base de la estabilidad estructural del pie. A menudo es constitucional, dándose preferentemente en los individuos de constitución asténica, o en obesos por insuficiencia hipofiso-gonadal. Puede éste ser un

fenómeno local, o corresponder a una laxitud articular generalizada, no obstante, hay casos en que corresponde a procesos localizados, como artritis y traumatismos que no fueron inmovilizados convenientemente, o puede estar relacionado con trastornos circulatorios, que alteran el estado de nutrición de los ligamentos (varices sobre todo), que favorecerían por este mecanismo su distensión progresiva. Costa-Bertani¹⁰, da una gran importancia etiopatológica a la varices, que dice encontrar en un 26% de sus enfermos con pies planos. Otros autores a cuyo parecer nos unimos, sólo ven en ellas una manifestación más de la minusvalía del tejido mesentimatoso de estos individuos. Hay casos en que hemos de admitir que los ligamentos han cedido ante exigencias exageradas, como ocurre en los adolescentes que crecen rápidamente, en profesiones que obligan a largas permanencias de pie (ya dijimos que los ligamentos del pie no están capacitados para esfuerzos sostenidos, sino para bruscos y de breve duración), o en obesidades desarrolladas en corto plazo.

B - El tono muscular, juega también un papel importante en la etiología del pie insuficiente, pues sien

de éstos los que mantienen la estación del pie, ya que hemos dicho que cuando fallan, los ligamentos son insuficientes para mantener por sí solos los arcos plantares, y fracasan dando lugar al pie insuficiente. Ahora veamos los casos específicos de esta insuficiencia, en que, en vez de ser generalizada, es focal o parcial; podemos citar, como ejemplo, la cortedad del tendón de Aquiles, o retracción del tríceps sural, que es considerada por Morton, Dickson, Dively y otros autores¹¹, como factor importantísimo en la etiopatología del pie plano.

- C - Los defectos estructurales óseos, descritos por Morton en 1935, a más de los estudios posteriores, han demostrado que han de aceptarse como causas predispone los puntos que ellos han señalado, esto es: la cortedad del primer metatarsiano, la posición retardada de sus sesamoideos y la laxitud del primer segmento, descritos por Morton, el metatarsiano varo primo, descrito por Lapidus y el escafoide accesorio, descrito por Kidner y Haglund¹².

Normalmente la línea de proyección de la cabeza del primer metatarsiano sobre el eje del segundo, es tangente a la cabeza de éste. Cuando el primero es más

corte de lo normal, se proyecta por detrás de la cabeza del segundo. Cuando el acortamiento es muy pequeño, no tiene valor, pero se aprecian casos de un centímetro y aún de más. Si el acortamiento es grande, para que la cabeza del primer metatarsiano contacte con el suelo y sirva de apoyo estabilizador interno al pie, éste debe prepararse más o menos, según el grado de acortamiento.

Como al andar normalmente la base de apoyo, en la fase de despegue del pie, está constituida por las cabezas del primero y segundo metatarsiano, al ser corto el primero, contacta primero la cabeza del segundo, haciendo éste de punto principal de apoyo y descargando el mayor peso, lo que conduce a una hipertrofia y esclerosis de su cortical.

La posición retrasada de sus sesamoideos corresponde a un acortamiento del primer metatarsiano, si se tiene en cuenta que ellos constituyen el punto de apoyo efectivo de los mismos. Con frecuencia se encuentran ambas anomalías reunidas, por lo que suele llamarse acortamiento total a la suma de los dos valores⁶.

La hipermotilidad dorsal del primer segmento, se debe a la laxitud de la articulación escapo-cuneiformes. Se le investiga sujetando con una mano el tarso y los

cuatro últimos metatarsianos, mientras con la otra se pulsa el primero, como una tecla de piano, explorando su motilidad que normalmente es muy restringida. Radiográficamente se traducen por una diastasis en la interlínea entre la primera y segunda cufa, a veces acompañada de poca nitidez de la misma por una sinovitis. A esta articulación corresponde un punto doloroso, también descrito por Morton¹¹, en la planta del pie, a uno y medio o dos centímetros del borde interno.

La laxitud produce los mismos resultados que el acortamiento, puesto que al apoyarse al suelo las cabezas de los metatarsianos, el primero en vez de aceptar la carga, cede flexionándose dorsalmente, lo que obliga al pie a pronarse, hasta que los ligamentos plantares del primer segmento queden tensos y se reconstituya así un apoyo interno eficaz, o hasta que los músculos supinadores se opongan a dicha pronación, transmitiéndose a ellos parte de la carga que debía soportar el arco interno.

En todos los casos en que el segundo metatarsiano desde la infancia ha de soportar una carga mayor a la normal, en la bipedestación y sobre todo en la marcha, éste sufre una considerable hipertrofia con engrosa -

niente y esclerosis de su cortical, lo que constituye el cuarto de los "signos radiológicos de Morton". Lo mismo, aunque en menor escala, ocurre con el tercer metatarsiano.

El metatarsiano varo primo, favorece también la pronación, por acompañarse en general de laxitud y por condicionar el desplazamiento hacia afuera del gran dedo (hallux valgus), cuya eficiencia como apoyo, queda así disminuida. Al prehallux, se le atribuye un papel etiológico, porque cuando existe, el tibial posterior se inserta en él, en vez de hacerlo en la cara inferior del escafoide, cambiando así su línea de tracción y perdiendo por consiguiente eficacia como supinador, constituyéndose más bien en probador; además, por la proximidad de éste al maléolo interno, los movimientos de supinación provocan dolor, por pellizcamiento de las partes blandas interpuestas, que cede inmediatamente al colocar el pie en pronación. Gúist dice haber encontrado un 14% de pacientes con escafoides accesorio sin sintomatología alguna³. Nosotros nunca hemos visto un caso de estos.

D - Los defectos estructurales actúan condicionando una pronación de retropié, y por lo tanto, predis-

poniendo a la insuficiencia y, finalmente, al pie plano valgo, que no debemos confundir con el pie plano congénito, el que, como veremos, se debe a otras anomalías óseas. Su frecuencia, de modo general, podríamos fijarla en un 50% de los casos¹¹, y su importancia es resaltada por los autores partidarios de la teoría estructural, como Morton, Dickson y Develley, mientras que los partidarios de la teoría músculo-ligamentosa, los consideran secundarios. Nosotros, aunque partidarios de la teoría muscular, no podemos desconocer su importancia.

E - Un grupo especial etiopatogénico es el que podríamos hacer del uso del calzado en general y en especial del calzado mal confeccionado. El hecho de andar descalzo, implica restricción en los movimientos del pie propiamente dicho, acarreado por consiguiente atrofia de sus masas musculares, que aun que restringidas no dejan de tener importancia, ya que debilitan permitiendo al pie ante todo el encajamiento de su arco anterior, lo que lleva al hallux valgus y al pie plano pronado posteriormente. Por otra parte hemos de citar la importancia que tiene el uso de tacones, ya que al levantar el punto de apoyo posterior se aumenta (fig. 16), llevando por consiguiente a una tendencia a horizontalización del calcáneo, lo que predispone al pie plano.

Si esto podemos decir del empleo de calzado bien confeccionado, tanto peor ocurrirá con el uso de calzado defectuoso. Entre los defectos posibles hagamos de citar dos más importantes: calzado exageradamente estrecho en la punta, éste obliga al gran artejo a desviarse hacia afuera, y al pequeño artejo a hacerlo hacia adentro, lo que lleva rápidamente a un antepié ensanchado de los autores ingleses y posteriormente a un hallux valgus que, ya lo digamos, condiciona una pronación que lleva al pie plano; y, el uso de tacón exageradamente alto y delgado, que por prestar una base de apoyo posterior exageradamente estrecha, que sería insuficiente para mantener el equilibrio, obliga al arco anterior a ensancharse buscando mayor superficie de contacto, lo que lleva a la producción de hallux valgus, y posteriormente a pie plano pronado. Podríamos decir que el pie plano transverso es una enfermedad propia de la civilización, pues éste obliga al uso de calzado, que atende más a la moda que a la fisiología y que, por el hecho de estar los pies cubiertos, no se preocupa por cuidarlos, olvidando todas las exigencias que al pie pedimos.

F - Hay, finalmente, una serie de deformidades de la pierna que tienden a favorecer la pronación, por - que hacen que la línea de transmisión del peso del cuerpo se desplace hacia el borde interno del pie. Entre éstas citaremos, como más importantes, las deformaciones raquílicas de la tibia, el genu valgus, que desplace la línea de gravedad de la extremidad, por dentro de la normal; y, algo paradójicamente, las piernas en paréntesis, también llevan al pie pronado, ya que en este caso es la línea de transmisión tibial la que se desplace hacia la parte interna del astrágalo; finalmente, la coxa vara, que condiciona una rotación externa de la extremidad, haciendo que sea el borde interno del pie el que quede bajo la perpendicular.

—oooOooo—

IV - CONSIDERACIONES CLINICAS

Bajo el aspecto clínico, hemos de tener en cuenta que no existe una relación directa entre la pronación que sufre el pie, la distensión de sus ligamentos y la sintomatología que éste produce, pues mientras existen casos paradójicos de pies totalmente planos, que no producen sintomatología alguna, tanto que pasan desapercibidos algunas veces, durante toda la vida, para aquel que lo lleva; existen otros sin un aplanamiento tan marcado, que son la desesperación de sus portadores, pues les atormentan durante toda la vida, desde la adolescencia, cuando no desde la infancia.

Hay en general una facilidad para soportar grados ligeros de pronación, sin que se produzcan síntomas; así encontramos un grupo de pies planos que, funcionalmente, son eficientes, como carácter racial en ciertas razas primitivas, o en personas acostumbradas a andar descalzas por el campo, o calzadas con alpargatas. Este tipo de pie ha sido denominado "pie natural", por Duniell-Bankart, quienes lo atribuyen a su gran flexibilidad. Costa-Bartoni, por su parte, lo denomina "pie plano por adaptación" y lo atribuye a la hipertro-

ría muscular y ligamentosa, y compara sus diferencias frente al pie insuficiente, con el aumento de tamaño del corazón del atleta, y el del cardíopata¹⁰. Entre ambos extremos se sitúa la mayoría de los pies predispuestos o débiles, los cuales son conllevados sin molestias durante largos periodos, hasta que en un momento determinado, a consecuencia de una causa cualquiera, se rompe el equilibrio entre las exigencias y su capacidad de resistencia, es decir, se descompensan bajo la acción de circunstancias desencadenantes. Estas pueden ser muy variadas, pero fundamentalmente las podemos agrupar en dos categorías :

- a - Las que actúan disminuyendo la capacidad de resistencia del pie, y
- b - Las que actúan aumentando las exigencias funcionales.

La descompensación será tanto más fácil cuanto más débil sea un pie. Dada la gran variedad de causas que pueden descompensar un pie, y de sus posibles formas de actuar, se comprende que el curso clínico será también variable. Así tenemos que, unas veces, se presentan manifestaciones clínicas intermitentes después de esfuerzos desusados (generalmente marchas prolongadas). De ahí que, en el periodo de instrucción militar, se

manifiestan tantas insuficiencias pédicas¹³.

En un primer período o período de fatiga, o en los casos de pies tan laxos que es difícil distender sus ligamentos, aparecen nialgias de los supinadores, tibiales posterior y anterior, y de los flexores largos, los cuales ceden rápidamente al reposo.

En el segundo período, en el que los músculos se han dejado ya distender por la fatiga, soportan la principal carga los ligamentos plantares, los cuales se recuperan más difícilmente.

En el tercer grado o período, donde las algias son ya muy severas, se constituye el cuadro de "pié contragto", el cual es atribuido a artritis traumáticas del tarso. Finalmente recordemos que la fatiga aguda o orgánica, lo que pudiéramos llamar un cuarto grado o período, puede ocasionar "fracturas de marcha" del segundo o tercer metatarsianos. (Enfermedad de Deutschländer). También podemos encontrar un origen de la enfermedad de Köhler II en este cuarto período.

Otras veces la descompensación adopta un curso crónico desde el comienzo, que es colapso, lentamente progresivo, en forma de ardor, dolor, o fatiga al final de la jornada. Esto suele ocurrir cuando el hiper-

esfuerzo es también crónico, como ocurre en los casos de personas que por su profesión han de permanecer mucho tiempo de pie o andando, como ocurre con los barberos, camareros, carteros, etc., en los adolescentes predispuestos, al comenzar el aprendizaje, en los aumentos importantes de peso, en la menopausia, embarazo, etc. Una enfermedad aguda, puede actuar de factor desencadenante, por la hipotonía músculo-ligamentosa que produce, apareciendo las podalgias en la convalecencia, y normalmente retroceden al mejorar el estado general, pero a veces, al existir la predisposición, una vez roto el equilibrio, la descompensación adopta ya un curso crónico.

En las afecciones crónicas, debilitantes, es mucho más raro que se produzcan molestias podias, pues la pérdida ponderal compensa en gran parte la minusvalía músculo-ligamentosa.

Al principio, el dolor cede rápidamente con el reposo, y al levantarse el enfermo se siente completamente recuperado; de un modo progresivo, la fatiga aparece más fácil e intensamente, y la recuperación al descansar se hace más lenta e incompleta, de modo que terminan por doler los pies todo el día y parte de la noche; si exploramos en estos casos los pies por la mañana,

es posible que podamos constatar todavía cierta contrag-
tura muscular, que a veces se manifiesta por hiperex-
tensión en el pie descargado. En estas condiciones,
para conseguir la indolencia de los pies, pueden pre-
scribirse varios días de reposo. Y, así, a lo largo de
años de molestias postrales crónicas, interrumpidas o no
por agudizaciones, los arcos van cediendo progresiva-
mente y los huesos adoptan de modo definitivo la aline-
ación y cambios de forma que describimos antes, llegan-
do a la fase de pie pronado constituido. Simultánea-
mente, las incongruencias debidas a la defectuosa aline-
ación, y a los microtraumas consecutivos a la laxitud
articular, dan lugar a lesiones de desgaste de los car-
tilagos articulares, y a aparición de osteofitos margi-
nales, o sea, lesiones artrósicas especialmente visi-
bles en las articulaciones astrágalo-escafoides, esca-
fo-cuneiformes y calcáneo-cuboides.

Cuando las articulaciones del pie, especialmente
las subastragalinas y mediotarsianas, están afectadas
por un proceso inflamatorio, agudo o crónico, si se
las carga prematuramente, por el peso del cuerpo, sus
ligamentos ceden y se distienden, permitiendo el apla-
namiento del pie. Puede ser que la artritis cure por

completo sin secuelas (fiebre reumática), dejando unas articulaciones móviles y laxas, y por lo tanto un pie plano análogo al esencial y actúan entonces, como un mecanismo más de la producción de éste, siguiendo el mismo curso ulterior. Si se trata de una mono u oligoartritis, de tendencia anquilosante o de una periartrosis crónica, entonces lo habitual es que el proceso inflamatorio, además de traducir el aplanamiento del pie conduzca a una anquilosis más o menos completa, originando un pie plano rígido, que es el llamado "pie plano posartrítico", afección muy dolorosa, pertinaz y sujeta a frecuentes reagudizaciones.

Al hacer el estudio clínico del pie insuficiente, o pie débil, o pie forzado, hemos recurrido, más que todo, al estudio del pie plano, pues este otro estadio final del primero, por estar bastante y mejor estudiado, nos permite un mayor orden de exposición, y porque el pie insuficiente, si no es en sí un componente del pie plano, sí lo es del período inmediatamente anterior, es lo que podríamos decir un pre-pie plano, este es el síndrome clínico del pie, que sin las lesiones o alteraciones típicas del pie plano muestra, derivado de la fatiga de los tejidos que los mantienen, un cuadro clí-

nico que nos lo recuerda. Es, podríamos decir, el primer período del pie plano.

Si pudiésemos separar el cuadro clínico del pie forzado, del del pie plano, podríamos expresarlo así: ante todo dolor, que es el síntoma nominal, aunque algunas veces el paciente va a la consulta más que por éste, por la deformidad o hinchazón, que es el segundo síntoma; a esto se une, como tercer pie del trípode sintomático, el cansancio fácil del miembro y, como consecuencia de esto, pérdida de la capacidad funcional.

Lake afirma que el dolor se percibe en el pie, en especial en los puntos de inserción de los ligamentos¹⁴. Esta sintomatología predominantemente ligamentosa, parece estar en contraposición con la teoría dinámica o muscular, pero es fácilmente explicable, si se piensa que los ligamentos duelen porque han cedido y se han distendido al fallar el componente muscular. Además, Lake expresó una serie de consideraciones importantes, aplicables a este síndrome, lo mismo que a determinados síntomas del pie plano. Al considerar las lesiones ligamentosas, se puede pensar en las consecutivas a un traumatismo único y brusco. Leriche, al explicar el síndrome de los esguinces y estiramientos 11

gamentosos, lo atribuyó más que a la rotura de las fibras, al establecimiento de un reflejo basomotor, causa del dolor, hipersensibilidad e hinchazón¹⁴.

En el traumatismo crónico representado por la hiperfunción, se podría originar un proceso parecido, causa del cuadro clínico. Quizá el traumatismo crónico determine lesiones moleculares, semejantes a las ocurridas en el material plástico, por la acción de agentes mecánicos.

El reflejo basomotor desencadenado por la lesión o irritación ligamentosa, podría producir una inflamación acóptica, determinante de la sintomatología. Quizá esta explicación, como lo sustenta Lake, proporcione una noción aproximada del significado de la "fatiga de los ligamentos". Importa conocer este síndrome, si los consideramos como un primer período de pie plano, para estar en condiciones de instituir la terapéutica apropiada, antes de que se establezcan los trastornos posturales y las deformaciones acentuadas, de más difícil e imperfecta curación.

—oooOoOooo—

V - ESTUDIO SINTOMATICO

El dolor es difícil de localizar, difuso por todo el pie, especialmente por su cara plantar, acompañado de sensación de tumefacción y calor (los pies arden), y, a menudo, de hiperestesia de la planta; acusan vivamente cualquier pedrusco o saliente del pavimento, pero hay puntos de elección donde el dolor es más exquisito; más intenso e importante es el dolor del arco interno, que siempre debe explorarse por presión sobre las articulaciones del astrágalo, escafoides y primera cuña. Otra zona dolorosa es el tobillo más completamente por debajo y delante de los maléolos, y en especial del externo. Otra aun, es el entepié, constituyendo la metatarsalgia y finalmente la talalgia, que Costa-Bertini dice encontrar en el 50% de sus casos¹⁰, y que es debida a que el calcáneo, al estar horizontalizado, comprime las partes blandas por debajo y delante de su apoyo normal, especialmente la bolsa serosa subcalcánea.

Estas zonas dolorosas, pueden presentarse aisladas, como único síntoma del pie insuficiente, caso no raro con la talalgia y la metatarsalgia. Finalmente, el cong

tituirse las callosidades, éstas son una nueva e importante fuente de dolor, acompañando a estas molestias, o incluso ocupando el primer plano. Con frecuencia se encuentran las mialgias por hiperfunción, que pueden llevar a la aparición de miogelosis, y las rampas de los músculos de las piernas, o de los intrínsecos de la planta del pie, aunque más raras veces también se presentan las mialgias en el muslo y aún a nivel de la columna dorsal, debidas a los trastornos estáticos producidos a distancia por el pie plano. Los fenómenos vasomotores son muy frecuentes, y consistente, ante todo, en edemas maleolares y del dorso del pie, que pueden ascender bastante por la pierna y que suelen ser más pastosos que los circulatorios, y que ceden también por el reposo. A veces hay cianosis y frialdad del antepié, y muy frecuentemente suduración de las plantas, que aparecen pegajosas, húmedas y frías, o con franca hiperhidrosis, que algunas veces es muy molesta, tanto que es por ella, en ocasiones, y no por el dolor, por lo que el enfermo llega a la consulta.

El sitio de elección de las callosidades, es debajo de la cabeza de los metatarsianos segundo y tercero; siempre que existen se puede afirmar que estos sopor-

ten más peso que el normal y, por lo tanto, que se trata de un pie insuficiente. En pies muy planos se encuentra una callosidad debajo del escafoide, y en casos en que esté muy deprimido el arco externo, se puede encontrar otra callosidad debajo del cuboide. La callosidad normal del calcáneo presenta su máximo espesor, en forma circular, algo por delante del borde posterior, debido al apoyo normal del calcáneo. Finalmente, podemos encontrar callosidades interfalángicas, y aun (éstas son muy dolorosas), debajo del reborde de las uñas. El pie plano repercute sobre la estática de todo el miembro inferior. El astrágalo está en ligera flexión plantar, respecto a la mortaja tibio-peronea, hay una rotación interna de la tibia y un ligero val-gus de rodilla; la posición divergente que adoptan los pies planos, especialmente en la marcha, exige una rotación externa de las caderas, que a su vez condicionan una hiperlordosis. Así, además de las mialgias estos trastornos de la estática producen también artralgias, y a la larga llevan a verdaderas artrosis del tobillo, rodilla y, aunque son excepcionales, aún de cadera.

—oooOoooo—

CAPITULO SEGUNDO

- I - EXPLORACION PEDIA.
- II - DATOS COMPLEMENTARIOS.
- III - TIPOS CLINICOS.



CAPITULO SEGUNDO

I - EXPLORACION PEDIA

En todo pié, por medio de una exploración cuidadosa, debemos buscar y precisar los siguientes datos, pues son de primordial importancia, para el diagnóstico detallado del pié insuficiente :

- a - Arquitectura del pié descargado.
- b - Modificaciones de la masa al cargarlo.
- c - Grado posible de corrección voluntaria al aplanamiento, por la acción de los músculos supinadores.
- d - Existencia de defectos óseos predisponentes.
- e - Laxitud global músculo-ligamentosa del pié.
- f - Existencia de puntos dolorosos.
- g - Motilidad de las diversas articulaciones.
- h - Trastornos vegetativos vasomotores, y estado de la piel y callosidades.
- i - Estado de la musculatura estrínseca (mialgias, miogelosis, atrofas, parestias y parálisis, con

tractura global, signo de Gessel, etc.).

j - Estadística general de las extremidades inferiores (deformidades tibiales), trastornos circulatorios periféricos, varices, déficit arterial.

k - Investigar siempre la posibilidad de un complejo inflamatorio (febrícula, V.S.G., astenia, adelgazamiento, focos sépticos, poli o espondiló-artritis insipiente).

l - Desgaste del calzado, recordando que en el pie plano se gasta más el tacón en su parte interna y la suela a nivel de la cabeza del quinto metatarsiano. Obtención del podograma.

Con estos datos y buena anamnesis, podemos hacer un buen diagnóstico, detallado e individualizado, de cada caso de pie insuficiente, que comprenda: su grado, estado de compensación, presencia de lesiones irreductibles, afecciones concomitantes y complicaciones, así como los factores etiológicos y desencadenantes que hayan intervenido, y con todo ello, instaurar un tratamiento adecuado.

---oooOooo---

II - DATOS COMPLEMENTARIOS

Entre estos, dos son los más importantes, y por consiguiente sólo a ellos nos hemos de referir. A saber:

1º - RADIOGRAFIA :

Usamos para el estudio radiográfico, placas en dos proyecciones, una en sentido lateral, y otra dorso plantar; de ser posible usamos estas dos proyecciones, tomadas con el pie cargado y descargado.

En el pie plano, apreciándose flexionado el calcáneo, junto con el astrágalo, el arco externo se vé aplanado, y el interno descendido, con lo que el pie resulta más largo. El pie plano descargado, con el aparato ligamentoso flojo, muestra en la radiografía lateral, un astrágalo en ligera flexión dorsal, mientras que el escafoide queda bajo, lo mismo que la porción anterior del pie, esto da la impresión de hundimiento del pie a nivel de la articulación astrágalo escafoidea (fig. 16A). El pie plano contracto, y fijo, presenta asimismo la deformidad cuando se halla descargado. Cuando el pie plano se combina con el pie valgus, la resultante es grave, entonces el arco interno desciende, y en casos exagerados llega aún a hacerse convexo. En la imagen an

teroposterior, aparece más pronunciada la abducción del antepié, y el relieve de la cabeza del astrágalo y del escafoide sobre el borde interno.

Por el hundimiento del arco transversal, el pie se vuelve más ancho, y si a la vez se asocia hallux valgus, se produce el pie desparramado o en garra. Los pies planos y en garra, se complican a menudo, con la enfermedad de Deutschländer. El hallux valgus, que tiene su principio en un pie plano transversal, se caracteriza por una posición fija en abducción del dedo gordo del pie, subluxado hacia afuera, en la articulación basal, y en pronación al mismo tiempo, con la falange terminal encima o debajo del segundo dedo. Este puede conservar su posición normal, o se desvía hacia adentro. El antepié está ensanchado y el arco transversal comprimido por delante hacia la planta. El primer metatarsiano está desviado hacia adentro y el quinto hacia afuera, el hundimiento del arco anterior y la separación de los metatarsianos, caracterizan el pie y son condición para que se origine el hallux valgus. La desviación lateral de los tendones del flexor corto del dedo gordo, acarrea la de ambos sesamoideos, de los cuales el interno se halla bajo la cabeza del primer

metatarsiano, por fuera, y el externo en el espacio interóseo, entre el primero y segundo metatarsianos. En consecuencia con la pronación del primer metatarsiano, los sesamoideos se colocan en igual forma, este es, de canto; en los casos graves se encuentran ambos en el espacio inter'óseo. Cuando existe el sesamoideo accesorio del quinto metatarsiano, se desvía hacia adentro. La cabeza del primer metatarsiano sobresale como una pelota hacia adentro. Se pueden encontrar estiofites pequeños, producidos por la presión del calzado. Si la bolsa sinovial existente se infecta y supura, se puede prepegar la inflamación a la cabeza del metatarsiano y correría. Es excepcional que la cabeza del metatarsiano no supure, aunque la bolsa lo haga. La articulación de la primera falange del dedo gordo, tiende a la artrosis deformante¹⁵.

2º - PODOGRAMA :

Nosotros utilizamos podogramas que tomamos valiéndonos de una superficie pulida (una luna securit), sobre la que extendemos la tinta tampón, con un rodillo de goma. Sobre esta extensión apoyamos el pié y, una vez hecho esto, pasamos la imagen a una hoja de papel, en la que hacemos poner el pié estando el enfermo

sentado (sin carga), luego, sin mover el pie, hacemos que el enfermo se ponga de pie (el pie soporta la carga del peso corporal). Con esto conseguimos una imagen de más tinción sobre la superficie correspondiente al primer tiempo (pie descargado) y, a su alrededor, una imagen más clara, que se sobrecarga como un halo, que nos indica el aumento de superficie de apoyo del pie, al cargar el peso del cuerpo. Aprovechamos este dato como indicador del grado de elasticidad de los ligamentos del pie.

La interpretación que hacemos del pedograma, la llevamos a cabo atendiendo ante todo a :

- 1º - Si todos los dedos dejan huella, si éstas son regulares, o si existe desviación.
- 2º - A nivel del arco interior, si los puntos de apoyo máximo (que corresponde a la mayor tinción), corresponden a las cabezas del primero y quinto metatarsianos.
- 3º - Si a nivel de la estrangulación de la silueta, el quinto metatarsiano y el cuboide dejan huellas, y, si existe, si ésta conserva la proporción normal, o está aumentada o disminuida en anchura.
- 4º - Si la parte posterior de la silueta, correspon-

diente al calcáneo, es recta, o si se encuentra desviada hacia afuera o adentro.

5º - Si existe desviación del antepié, hacia adentro o hacia afuera.

6º - Si la silueta guarda las proporciones normales entre sus partes, esto es, si la huella del talón en su parte más amplia, corresponde al cuarto de la longitud total, si al nivel del arco (sitio más estrecho de la huella), ésta es la mitad de la del talón, si la huella a nivel del arco interior corresponde a tres veces la amplitud de la del puente, y, finalmente :

7º - Si la línea mediocalcáneo pasa entre las huellas del segundo y tercer dedos, así como si la línea de Meyer pasa por el centro del calcáneo.

Si la huella del primer dedo se desvía hacia afuera, pensemos en el hallux valgus, pues es patognomónica de éste. Si a nivel del arco anterior encontramos la huella ensanchada, esto nos indica un "antepié ensanchado", de los autores ingleses; si a más de eso, el punto de apoyo del primero está algo atrás, pensemos en un primer segmento corto.

A nivel de la estrangulación, si ésta está estrecha

da pensamos en pié escabado, si encancheda, en pié plano. A nivel del talón, si existe desviación, pensamos en la existencia de un varus o valgo del calcáneo.

En los casos de pié plano, la huella se encuentra aumentada hasta en un 30% de lo normal, en cambio, en los casos más notorios de pié cavo, sólo ha encontrado una reducción de un 12% de la superficie¹⁶. En el estudio que hemos hecho de más de 500 podogramas infantiles, antes de que el niño ande y después de esto, hemos notado un proceso de corrección que va desde el pié que nos da una huella completa, hasta la silueta normal que hemos descrito, a medida que los arcos se van haciendo estables, pues bien este mismo proceso a la inversa se observa en los piés planos, a medida que éstos se van agravando.

—o—o—o—o—o—o—o—o—o—

III - TIPOS CLINICOS

De lo anteriormente expuesto, se deduce la dificultad de establecer una clasificación completa y lógica de los pies insuficientes; por ello, no trataremos de proponer una clasificación más a las que ya existen, sino que, bajo un punto de vista práctico que nos sirva de base a la orientación terapéutica a seguir, nos limitaremos a enunciar los tipos más importantes, aunque caigamos en repeticiones de conceptos ya expuestos. Así tenemos :

a - Pié plano sintomático :

Unos no tienen significación clínica alguna, como los raciales y los de individuos que andan descalzos; otros, no han ocasionado síntomas por ser de grado ligero, o por no haber sido sometidos a exigencias funcionales capaces de descompensarlos, este es lo que podríamos llamar pie plano suficiente, compensado, predispuesto, o pie laxo. Aunque no son insuficientes, debemos instaurar en ellos un tratamiento preventivo, o tratamiento profiláctico.

b - Pié insuficiente propiamente dicho :

Este es el pie predispuesto que presenta síntomas

de descompensación, crónicos o recidivantes. Igual que en el caso anterior, el pie descargado presenta arcos normales o subnormales, que se aplana más o menos, bajo el peso del cuerpo. La corrección voluntaria es buena y la pronosupinación es normal o exagerada, mientras no estén en fase dolorosa.

c - Pié plano valgo constituido :

Es aquel en que la deformidad persiste en el pie descargado, y la corrección voluntaria y la pronosupinación, son muy limitadas o nulas. La sintomatología puede ser constante, o con agudizaciones e intervalos de mejoría. En los casos cíclicos, cuando en una de las agudizaciones o crisis, el dolor tarda en desaparecer con el reposo, la pronosupinación es dolorosa y limitada, hay dolor a la presión en las interlíneas articulares tarsianas y contractura muscular (signo de Cosse-lin), hablamos de un estado irritativo intenso de las articulaciones, o "artritis traumática", o de una artritis con componente inflamatorio sobreactivo; cuando es el cuadro muy intenso, hablamos de "pie contracto".

d - Pié plano fijado, o rígido secundario:

Es este un estadio final del pie pronado, en el que

ha perdido por completo su flexibilidad, a consecuencia de procesos artríticos. El dolor es muy intenso, mientras que se constituye la artrosis, pero una vez consolidada, llega a ser indoloro, aunque persisten la fatiga fácil y la marcha desgarbada.

e - Pié plano pos-artrítico o reído primario :

En éste, el pié ha sufrido paralelamente, el aplanamiento de los arcos y la anquilosis de sus articulaciones, a consecuencia de un proceso articular u osteoarticular persistente. Mientras el proceso articular está activo, es muy doloroso, pero como el anterior, después molesta poco.

f - Pié plano espasmódico :

Es ésta la artritis subaguda de los adolescentes. Existe un espasmo muscular de los peroneos y del extensor largo de los dedos, como resultado de una artritis. Se produce más que todo entre los doce y diecisiete años. Se encuentran afectadas en los dos piés, las articulaciones astrágalo calcáneo y medio tarsiana. La radiografía es completamente normal. El espasmo cesa después de unos dos años y el pié queda fijo en una postura normal, y si no hay deformidad la recuperación es total.

g - Casos especiales :

En este grupo debemos incluir :

- 1º - Pié plano consecutivo a procesos neurológicos, del cual sólo diremos que corresponde a lesiones nerviosas de la neurona terminal que, por la parálisis flácida que producen, permiten el aplanamiento.
- 2º - Pié plano postraquítico, éste se encuentra en adolescentes que han padecido un raquitismo infantil. La decalcificación de todos los huesos del tarso, es el dato más característico, el pié es exageradamente laxo.
- 3º - Pié plano congénito, debido a anomalías óseas, principalmente astrágalo vertical, o a sinostosis calcáneo-escafoidea. La primera se descubre desde el nacimiento, o, a lo sumo, desde la primera infancia, por la forma convexa de la planta. El astrágalo es casi vertical, con la cabeza compactando con la planta, y el escafoides contactando con el cuello; por un defecto de proyección, en las radiografías de perfil, aparece interpuesto el calcáneo y el cuboides. El calcáneo es oblicuo hacia abajo

y adelante, y el antepié hacia arriba y adelante.

El tratamiento es ortopédico, y consiste en la reposición inconyunta o cruenta del astrágalo a su posición. La sinostosis calcáneo-escafoidea, en cambio, no acostumbra a manifestarse hasta la adolescencia, dominando al cuadro una tarsalgia intensa, y probablemente debida a la elongación de los ligamentos de las articulaciones vecinas, obligadas a suplir la medio-tarsiana, inmóvil por la deformidad. El aplanamiento del pie sugiere ser poco marcado. En la radiografía se aprecia bien una prolongación del calcáneo, a modo de robusta apófisis, que está soldada al escafoide, articulada con él o sólo unida con un tracto fibroso, según el caso. Hay ocasiones en que el grupo anónalo de osificación, no se ha soldado tampoco al calcáneo, constituyendo un hueso supernumerario, englobado en un tractus fibroso¹⁷.

—oooOoooo—

CAPITULO TERCERO

- I - TRATAMIENTO GENERAL.
- II - TRATAMIENTO FISIOTERAPICO.
- III - GALEADO ORTOPEDICO.
- IV - PLANTILLAS ORTOPEDICAS.
- V - TRATAMIENTO PROFIAMENTE DICHO



CAPITULO TERCERO

I - TRATAMIENTO GENERAL

El tratamiento, ante todo, ha de buscar esencialmente la recuperación funcional lo más completa posible, pero se ha de encasuar ajustándose a las particularidades de cada enfermo. Según encontremos al paciente en fase de descompensación o tolerancia, la finalidad es distinta, en el primer caso, el objetivo inmediato es el alivio sintomático, mientras que en el segundo, es evitar las recaídas o agudizaciones, y luego el mejoramiento de la estática podal.

Para el alivio del dolor, a más del uso de analgésicos, calor local, infrarrojos en dosis moderadas, etc. son útiles los baños calientes de pié, con soluciones hipertónicas de cloruro de sodio, a las que se puede añadir como astringente, sulfato aluminico-potásico, si existe hiperhidrosis. El mejor recurso es el reposo; éste es imprescindible cuando el dolor sea intenso, o siempre que exista un componente artrítico, y debe pro

longarse tantos días como sea necesario, para que haya sedación completa, y luego volver lentamente a la actividad normal. Cuando el dolor es moderado, basta con un reposo relativo.

Si el componente vasomotor es notable, se pueden usar vasodilatadores periféricos, como fluroescina o priscol, o "gimnasia vasomotora", con baños de contraste, caliente a unos cuarenta grados, y frío a la temperatura ambiente; se deben comenzar y terminar estos baños por el caliente y las inmersiones del miembro en éste, deben ser más largas que en el frío.

Si se trata de un pie insuficiente en período de intervalo, debemos, ante todo, evitar la sobrecarga funcional, graduando sus funciones e intercalando ratos de reposo con los pies en alto, así como suficientes horas de reposo nocturno, corregir por otra parte los factores que puedan agravar la insuficiencia, tales como la obesidad, trastornos metabólicos, varices, etc., y buscar y tratar sintomáticamente todo componente reumático. En el caso especial del pie plano espasmódico, usamos en un período precoz masaje y movilización, presión suave de la articulación, etc. En períodos cuando no hay movimiento en la articulación astrágalo-calcé -

nea, y el pié está fijo en valgo por el espasmo de los peroneos, y existe limitación de movimiento en la articulación medio-tarsiana, se debe bloquear anastésicamente el nervio peroneo. Se moldea el pié y se fija el tobillo con tiras de esparadrapo, no creemos sea necesario la anestesia general. En los planes postartríticos, es indispensable un tratamiento antirreumático, a base de vitaminas A y D., y de calcio y vitamina C.

Nosotros hacemos el tratamiento de fondo, ante todo a base de gimnasia rehabilitadora, calzado adecuado, y en los casos en que recurrimos a las plantillas ortopédicas, éstas las pedimos sobre moldes tomados por nosotros con hipercorrección aparente. Solo excepcionalmente, y en casos especiales, recurrimos al tratamiento manual y quirúrgico.

—ooc0e0eoc—

II - TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO

En el caso, muy frecuente, de que existan mialgias y contractura de los músculos largos de la pierna, iniciamos el tratamiento con masajes, que permitan un mejor uso de las masas musculares, sin dolor, lo que nos favorece muchísimo, pues el enfermo colabora más fácilmente. Luego hacemos movimientos pasivos del pie en relajación, buscando que las articulaciones se desplacen en toda la longitud de sus superficies de contacto; por disciplina seguimos siempre un mismo orden comenzando por las articulaciones interfalángicas y terminando por la de la garganta del pie. Viene luego la fase de movimientos pasivos forzados del pie, obligando a todas las articulaciones a ampliar su recorrido. Pasamos luego a los movimientos libres activos, sobre todo a base de ejercicios rítmicos, entre los cuales hacemos dos grupos (activos libres sin peso y activos libres cargando el peso del cuerpo)¹⁶.

A - Activos libres sin cargar el peso del cuerpo :

- a - El paciente sentado con las piernas cruzadas, efectúa movimientos de flexión plantar y dorsiflexión.

b - Sentado sobre una silla larga con las rodillas extendidas ejecuta movimientos alternativos de flexión plantar y dorsal (movimientos de pedal).

c - El paciente sentado, eleva el talón de un pié, al mismo tiempo que los dedos del otro, alternando ambos movimientos. Esto para la articulación del tobillo (fig. 18).

Para las articulaciones transversas del tarso y astrágalo-calcáneo, tenemos :

a - El paciente sentado con las piernas cruzadas y el pié en flexión dorsal, ejecuta movimientos de inversión y eversion del pié.

b - Sentado con las piernas juntas verifica los movimientos de inversión y eversion, levantando alternativamente los bordes internos y externos del pié.

c - Sentado con los tobillos cruzados, ejecuta en esta posición los movimientos de inversión y eversion del pié (fig. nº. 19).

Para las articulaciones metatarso-falángicas, tenemos :

a - El paciente sentado apoya los dedos de los pies en un libro y ejecuta movimientos de fle-

ción y extensión de los dedos sobre las articulaciones metatarso-falángicas, presionando fuertemente con la punta de los dedos.

b - Sentado flexiona el pié con las articulaciones metatarso-falángicas, e intenta recoger una sábana o bufanda de la superficie del suelo, poniéndola sobre su talón.

c - Sentado, hace movimientos de separación y aproximación de los dedos, para lo cual se le mandará que trate de coger entre éstos una bolita de papel.

B - Movimientos activos del pié soportando el peso del cuerpo :

a - Pararse en puntillas, sobre un pequeño taco en el que se apoyan las manos con un soporte situado al frente, luego bajar, flexionando el tobillo en sentido dorsal.

b - Apoyarse alternativamente sobre los bordes interno y externo del pié, para lo cual usamos, si el enfermo se muestra reacio, un pequeño cojín.

c - Caminar sobre un plano inclinado.

d - Fijando los dedos con fuerza al suelo, tenien-

de los talones unidos, tratar de separar los antepiés (fig. nº. 20).

Una vez pasada esta fase que hacemos en nuestro gimnasio, indicamos al enfermo un grupo de ejercicios gímnásticos que ha de hacer en su domicilio, tres veces al día. Estos ejercicios los tenemos divididos en cinco grupos, correspondientes a los grupos musculares más importantes. De ellos escogemos el grupo que ha de hacer cada enfermo, según sus necesidades. Estos grupos son :

1º - GRUPO DE LOS MUSCULOS INTRINSECOS :

Cuando éstos fallan, determinan un aplanamiento del arco transversal.

- a - Con los dedos descansando en el suelo y el talón descansando sobre un libro, ejecutar movimientos de flexión y extensión de los dedos sobre las articulaciones metatarso-falángicas, y presionando la punta de los dedos del pie contra el suelo.
- b - Colocar los dedos separados y estirados mediante presión en el suelo.
- c - Exagerar los arcos del pie.
- d - Moldear el pie alrededor de un pequeño obstáculo.

lo colocado en la planta, sobre el que hay que hacer presión (un rodillo de madera de dos centímetros de diámetro).

- c - Colocar la punta de los pies sobre un libro, y ejecutar movimientos de flexión y extensión de los dedos.

2º - GRUPO DE LOS FLEXORES DORSALES :

El defecto de éstos compromete sensiblemente la función del pie. Este grupo de ejercicios se ha de llevar a cabo con las rodillas en flexión, a fin de que los músculos de la pantorrilla, al ponerse tensos, no limiten el alcance y acción de los que se han de ejercitar.

- a - Sentado el paciente, a lo largo e inclinado, con la rodilla flexionada, se ejecuta la flexión dorsal del tobillo.

- b - Sentado, con la pierna extendida, se ejecuta la flexión dorsal del tobillo, alternando con la rodilla en flexión.

- c - Arrodillado el sujeto en decúbito prono, se coloca un pie en flexión dorsal, con o sin flexión de las rodillas (fig. nº. 19).

3º - GRUPO DE LOS FLEJORES PLANTARES :

Este grupo tiene gran importancia, sobre todo en la fase de impulso del cuerpo hacia adelante, a más de la estabilización de las articulaciones del pié y del tobillo.

- a - En posición de pié flexionar una rodilla y ponerse de puntillas sobre la otra pierna.
- b - En posición de pié, colocándose de puntillas, levantar el pié lo más posible y bajarlo lentamente.
- c - En posición de pié, andar de puntillas (figura nº. 21).

4º - GRUPO DE LOS INVERTORES :

- a - En posición de pié, pisar con los bordes externos y tratar de andar sobre ellos.
- b - En posición de pié, guardar el equilibrio en un plano inclinado que se columpia (fig. nº. 20).

5º - GRUPO DE LOS EVERTORES :

Cuando el pié soporta un peso, el peroneo lateral largo, hace que la superficie plantar del dedo gordo se pegue al suelo, permitiendo que baje el arco plantar, mientras que la parte media del arco se mantiene por acción de los invertores.

a - De pié, levantar lo más posible del suelo el bog
de externo del pié.

b - En la misma posición, verificar movimientos ha-
cia arriba y hacia abajo, con la planta del pié
lo más hacia fuera posible.

-----o-o-o-o-o-o-o-----

III - CAZADO ORTOPÉDICO

El calzado ortopédico, aunque no discutimos su eficacia, como paliativo del dolor, sobre todo en los pacientes que no pueden tener el reposo necesario, somos poco amigos de su prescripción, pues creemos que las masas musculares que han de mantener el equilibrio pedio, aumentan su insuficiencia, al encontrar descargue de sus funciones. Cuando recurrimos a él, prescribimos calzado hecho a medida, y limitamos su uso sólo a una temporada, hasta que las masas musculares sean capaces. Siempre a la vez que el calzado instituímos un tratamiento quinesiterápico, y en cuanto conseguimos una estabilidad pedio, quitamos el uso del calzado y seguimos sólo con gimnasia, ya que consideramos que es éste el tratamiento de fondo ideal.

—oee090eeo—

IV - PLANTILLAS ORTOPÉDICAS

A pesar de no ser amigos del descargo de la función de soporte, hemos de reconocer que, en algunas ocasiones, tenemos que recurrir a la indicación de plantillas ortopédicas, como coadyuvante en el tratamiento de algunos pies planos, sobre todo en los de evolución muy larga. Cuando indicamos las plantillas ortopédicas lo hacemos sobre moldes tomados por nosotros mismos, con el pie en hipercorrección, y jamás las indicamos totales. Instituímos a la vez el tratamiento rehabilitador, a base de gimnasia y aprovechamos la plantilla para mantener los progresos que se van alcanzando, evitando en lo posible que el paciente se acostumbre demasiado a ellas, pues si ésto ocurre, jamás querrá dejar de usarlas¹⁶.

—oooOooo—

V - TRATAMIENTO PROPIAMENTE DICHO

Para el tratamiento operatorio del pie plano pronado, se han descrito múltiples técnicas, que podemos resumir en la siguiente forma :

- a - Corrección manual, con o sin alargamiento del tendón de Aquiles, seguida por la fijación en una posición de hipercorrección. Esta técnica es recomendada por Rober-Jones⁶.
- b - Escisión del prehallux y transferencia del tendón tibial posterior que es recomendada por Kirtschner⁵.
- c - Transferencia del ligamento calcáneo-escafoideo, con fusión entre el escafoides, la cuffa interna y el primer metatarsiano. Esta es la técnica de Miller¹⁹.
- d - Artrodesis de las articulaciones entre el escafoides y las dos cuffas internas, mediante injerto tomado de tibia. La recomienda Hoke¹⁹.
- e - Artrodesis de la articulación astrágalo-escafoidea, y transferencia de la inserción del tendón del tibial anterior. Esta es la operación de Lowman²⁰.

- f - Resección en forma de cuña y artrodesis de la articulación subastragalina, recomendada por Sedek⁶.
- g - Osteotomía cuneiforme de la superficie infero-interna y cuello del astrágalo, descrita por Clark²¹.
- h - Obliteración parcial del sinus tarsi, mediante un injerto óseo, u operación de Chambers²².

—oooOoooo—

TERCEIRA PARTE

TERCERA PARTE

HISTORIA Nº 1

Nombre: D. H. -- Edad 21 años -- Natural de Madrid --
Sexo femenino -- Prof. laboratorista -- Viene a consulta por: Dolores en ambos pies, sobre todo por las tardes; más fuertes en el pie derecho; en los últimos días dolor en la columna vertebral, a nivel de la séptima dorsal.

Antecedentes familiares : Sin importancia.

Antecedentes personales : Dice sólo haber tenido las infecciones de la primera infancia; que por lo demás ha sido sana, molestándola sólo cansancio en los pies desde hace dos años; desde hace un mes, y sobre todo de diez días a esta parte, los dolores se han acentuado y existe dolor a nivel de las pantorrillas.

Antecedentes traumáticos: No acusa ninguno.

Enfermedad actual: Desde hace un mes los dolores que venía padeciendo en los pies se han acentuado tanto,

que por las tardes tiene que sentarse a descansar. Desde hace diez días se le ha presentado "Dolor en la espalda, que le molesta, sobre todo, por la tarde. Los dolores son más fuertes en el pié derecho.

Examen clínico: Mujer joven, bien nutrida, con aspecto de sana.

Aparato circulatorio: Normal — A. respiratorio: Normal — A. Digestivo: Normal — A. Nervioso: Normal — A. Urogenital: Normal — A. Locomotor: A nivel de la articulación de la garganta del pié, se aprecia cierta hinchazón, con un edema blanco, pastoso, que solo duele a la presión fuerte; no existe calor local. Al apoyar el pié sobre el suelo, soportando el peso del cuerpo, se aprecia un ligero achatamiento del arco interno. A nivel del arco anterior se aprecia un hundimiento transversal. Los movimientos son normalmente amplicos, y sólo son dolorosos los movimientos forzados. Se aprecia ligera contractura de las masas musculares posteriores. El edema cede al descanso nocturno. No existen varices, úlceras, ni deformidad notoria ninguna. El reflejo rotuliano es normal, lo mismo el de Aquiles. Babinski negativo. No existe clonus del pié. Kerning y Rosenberg, negativos.

Datos complementarios: Se le hace podograma, en el que se aprecia un ligero aumento de la huella a nivel del arco. Se ordenan radiografías, en las que se encuentra en la proyección lateral, un descenso del arco longitudinal (antepié caído), en la proyección dorso-plantar, se aprecia un primer metatarsiano algo corto y en ligero varo, está algo pronado y con el sesamoideo interno girado y en el espacio interóseo. A nivel de la articulación, entre la primera y segunda cuñas, se aprecia una ligera diastasis.

Diagnóstico: Píe plano longitudinal y píe plano transverso.

Tratamiento: Se inicia con masajes, luego se pasa a movimientos activos (gimnasia en su domicilio, que ha de hacer tres veces al día), que se mantiene por un mes.

Control: Vuelve a consulta: han desaparecido los dolores en los píes; el dolor en la columna (éste sólo era postural), ha desaparecido por completo. Se la indica seguir con la gimnasia.

—oooOoOooo—

HISTORIA N.º. 2

Nombre: V.E.V -- Edad 31 años -- Natural de Aranjuez --
Sexo masculino -- Profesión: Empleado Renfe -- Viene a
consulta por: Dolores en los pies desde hace quince
días, que casi le imposibilitan la marcha.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice haber sido un hombre sa-
no y no recuerda haber padecido más que algunas veces
constipado. Desde hace año y medio, cansancio y ardor
en los pies, que se han ido acentuando hasta llegar al
cuadro actual.

Antecedentes traumáticos: No tiene.

Enfermedad actual: Desde hace mes y medio los dolores
en los pies se le han acentuado, y la sensación de ar-
dor en la parte anterior de la planta del pie se ha he-
cho insoportable; en cuanto permanece de pie un rato.
Acusa dolor a nivel del calcáneo.

Examen clínico: Hombre con aspecto de normal. Aparato
circulatorio: Normal -- A. respiratorio: Normal -- A.
digestivo: normal -- A. nervioso: normal -- A. urogeni-
tal: normal -- A. Locomotor: Pie con aspecto normal,
no se aprecia edema, ni acusa dolor espontáneo. Al cam-

gar el pié se aprecia un ligero descenso del arco interno. En la parte anterior, se aprecia una depresión longitudinal, a nivel del primer espacio interóseo, la presión a nivel de las cabezas del segundo y tercer metatarsianos es dolorosa, existen durezas a este nivel, la presión a nivel del calcáneo también es dolorosa. La amplitud de los movimientos de flexión y extensión es normal. La pronación del antepié, provoca dolor a nivel de la articulación proximal del primer metatarsiano y de la cabeza del segundo. Sus reflejos son normales, excepto el estímulo plantar, que provoca triple retirada.

Datos complementarios: Se le hace pedograma, en el que se aprecia defecto de tracción a nivel de las cabezas de los metatarsianos. Se ordenan radiografías en las que se aprecia en la proyección lateral, tendencia a los dedos en garra, ligero espolón de calcáneo. En la proyección dorsoplantar se aprecia un primer metatarsiano algo varo y pronado. El espacio interóseo está aumentado y el sesamoideo interno aparece en él.

Diagnóstico: Pié plano transverso, con ligero aplanaamiento longitudinal, espolón de calcáneo, que por las dificultades para pisar, provoca pié insuficiente.

Tratamiento: Inicialmente quirúrgico (resección del espolón) y posteriormente rehabilitación a base de gimnasia.

Control: Vuelve a la consulta, andando sin molestias y dice que sólo tiene dolores en los pies, por las tardes, después de una jornada con demasiado trabajo. Se le ordena seguir con su gimnasia.

-----oooOoooo-----

HISTORIA N.º. 3

Nombre: F.G. de la C — Edad 44 años — Natural de Vallenas — Sexo femenino — Profesión: sus labores — Viene a consulta por dolor en ambos pies sobre todo en el izquierdo, referido a la cabeza del primer metatarsiano, tanto que le impide su vida normal.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice ser mujer sana, habiendo padecido sólo constipados, más o menos frecuentes. Desde hace dos años, dolores en los pies sobre todo en el izquierdo, y al estar de pie. Desde hace dos meses, dolores tan fuertes que le imposibilitan andar; duelen también al estar sentada.

Antecedentes traumáticos: Dice no haber padecido trauma alguno.

Enfermedad actual: Desde hace dos meses los dolores que venía padeciendo, se han acentuado en forma tal, que la imposibilitan por completo para el trabajo en su casa. Los pies ya le duelen, aún al levantarse.

Examen clínico: Mujer poco nutrida, que refleja en la cara padecimiento — Aparato circulatorio: normal — A. digestivo: normal — A. nervioso: normal — A. reg

piratorio: normal -- A. digestivo: normal -- A. urogenital: normal -- A. locomotor: Se aprecia un antepié ensanchado, con muy notorio hallux valgus, a nivel de la cabeza del primer metatarsiano, existe la bolsa supurada, edema de la región. Los movimientos de flexión y extensión son normales, los de pronación y supinación del antepié provocan fuerte dolor, las masas musculares, sobre todo los tibiales, están contracturados. Los reflejos son normales.

Datos complementarios: Se le hace pedograma, en el que se aprecia ensanchamiento de la sombra a nivel del arco anterior, desviación externa del dedo gordo, el segundo dedo no deja huella. Se le ordena radiografía en la que se aprecia notorio hallux valgus, con pronación notable del primer metatarsiano, el sesamoideo externo está en el espacio interóseo, el interno también asoma en él. A nivel de la cabeza del primer metatarsiano, se aprecia una reacción perióstica. En la proyección lateral existe un ligero descenso del antepié.

Diagnóstico: Pié insuficiente, con contracturas musculares dolorosas, a causa de hallux valgus, con bolsa supurada.

Tratamiento: Inicialmente quirúrgico, y seguido poste-

riormente (quince días después) por tratamiento ginnástico, ya que la insuficiencia no había cedido y los dolores seguían persistiendo, sobre todo a nivel de la cuffa interna, que debe seguir por un mes.

Control: Vuelve a la consulta al cabo de cuarenta días. Los dolores han desaparecido casi en su totalidad, y aunque por las tardes aún siente molestias, hace su vida normal. Se la ordena seguir su gimnasia tres veces al día.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 4

Nombre: M. I. — Edad: 35 años — Natural de Avila —
Sexo: femenino — Profesión: sus labores — Viene a con-
sulta por: Dolor en la extremidad proximal (del primer
metatarsiano) que se acentúa al estar de pie largo ti-
po.

Antecedentes familiares : Sin importancia.

Antecedentes personales : Sarampión, tos ferina, etc.;
no recuerda haber padecido más. Desde hace muchos años
molestias en los pies (cansancio fácil). Durezas en la
región plantar a nivel de las cabezas del segundo y
tercer metatarsianos.

Antecedentes traumáticos: No acusa ninguno.

Enfermedad actual: Desde hace quince días dolor fuerte
en la extremidad proximal del primer metatarsiano, que
se ha ido acentuando, hasta hacerse constante, exacer-
bándose al permanecer largos ratos de pie.

Examen clínico: Mujer de aspecto normal. — Aparato cir-
culatorio: normal — A. respiratorio: Normal — A. di-
gestivo: normal — A. nervioso: normal — A. urogeni-
tal: normal — A. locomotor: Pie con bóveda normal en
aparición, antepié ligeramente ensanchado, notándose

un saliente a nivel de la cabeza del primer metatarsiano, la palpación a nivel de la extremidad proximal del primer metatarsiano derecho es dolorosa; la motilidad del primer segmento está aumentada, a pesar de haber reflejo defensivo por dolor. La palpación a nivel de las durezas provoca dolor y reflejo de retirada. Al soportar el peso del cuerpo, se nota un aplanamiento del arco interno, del pie derecho; éste no es muy marcado. La presión, a nivel de las interlíneas articulares de la garganta del pie, es dolorosa. Sus reflejos son normales.

Datos complementarios: Se le hace pedograma, en el que se aprecia defecto de tinción a nivel de las cabezas de segundo y tercer metatarsianos, el segundo dedo no deja huella, la superficie de contacto a nivel del arco anterior está ensanchada. En la radiografía en proyección lateral se observa descenso del antepié a nivel de la articulación de Chopar, el arco interno está ligeramente aplanado y se observa tendencia a los "dedos en cuello de cisne", de Morton. En la proyección dorso plantar, se aprecian desviación en varo del primer segmento, el sesamoideo externo se visualiza en el primer espacio interóseo. La interlínea entre primera y segun

da cuña, presenta una diastasia notoria, a nivel de la cabeza del segundo y tercer metatarsiano, se aprecia reacción perióstica; todos los espacios interóseos están aumentados, el quinto metatarsiano está desviado hacia afuera.

Diagnóstico: Pié insuficiente ocasionado por ligera tendencia a pié plano, y antepié ensanchado, provocado por un primer segmento móvil.

Tratamiento: Se inicia con masajes; se continúa con movimientos pasivos, y una vez sedado el cuadro doloroso se instituye tratamiento gimnástico rehabilitador de los músculos intrínsecos del pié y de los invertores.

Control: Vuelve a la consulta cuarenta y dos días después. Los dolores han cedido, la marcha es casi normal, sólo nota molestias cuando exige una hiperfunción al pié. Se la recomienda continuar con la gimnasia por tres meses más.

—ooo0o0ooo—

HISTORIA Nº. 5

Nombre: E.G. -- Edad: Cuarenta y tres años -- Natural de Madrid -- Sexo: femenino -- Profesión: labores propias -- Viene a consulta por: Inseguridad al pisar y sensación de pesadez e hinchazón del pié izquierdo.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Solo las infecciosas de la infancia y desde hace bastante tiempo molestias y ligera hinchazón del pié izquierdo; ha sido tratada como reumática; desde hace dos o tres meses éstos se han acentuado.

Antecedentes traumáticos: No recuerda ninguno.

Enfermedad actual: Desde hace tres meses la hinchazón y el dolor se han acentuado hasta tal punto de hacerla pasar días en cama. Ha sido tratada con medicación antirreumática, sin mejoría alguna, por lo que se la pasa a este servicio.

Examen clínico: Mujer de aspecto normal. -- Aparato circulatorio: normal -- A. respiratorio: normal -- A. digestivo: normal -- A. nervioso: normal -- A. urogenital: normal -- A. Locomotor: Pié izquierdo con edema perim

leolar, ligera tendencia a hallux valgus, el arco plantar se ve achatado, y el antepié ligeramente ensanchado. El maléolo interno se nota prominente, se aprecia ligero valgus del calcáneo. Existe dolor a la presión a nivel de la articulación de la extremidad proximal del primer metatarsiano. No hay varices, úlceras, deformidad notoria de los huesos de la pierna. Sus reflejos son normales.

Datos complementarios: Se la toma pedograma, en el que se aprecia aumento de la superficie total de contacto, a nivel del arco anterior la huella está ensanchada; la huella correspondiente al punto de apoyo calcáneo está desviada hacia afuera; la línea de Meyer no pasa por el centro del calcáneo. En la radiografía en proyección lateral no se aprecia un notorio descenso del arco interno, aunque existe un descenso del antepié. En la proyección dorso plantar, se aprecia un acortamiento del primer metatarsiano, no muy marcado, pero existe un retraso de los sesamoideos, de los cuales el externo se halla en el espacio interóseo.

Diagnóstico: Ligero pie plano longitudinal, y pie plano transverso, a causa de sesamoideos rechazados, que provocan un pie insuficiente.

Tratamiento: Se inicia con masajes y baños calientes con solución de sal común, se continúa luego con gimnasia rehabilitadora de los grupos musculares intrínsecos del pie, invertores.

Control: Vuelve a la consulta; los dolores han desaparecido por completo, lo mismo que el edema. Se la recomienda aún seguir con su gimnasia rehabilitadora.

-----ooo0o0ooo-----

HISTORIA No. 6

Nombre: J. N. — Edad: 21 años — Natural de Guadalajara — Sexo: Femenino — Profesión: Servicios domésticos — Viene a consulta por: Molestias en ambos pies, que desde hace un mes se han acentuado en el pie izquierdo.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice nunca haber estado enferma, a excepción de las molestias en los pies desde hace dos años.

Antecedentes traumáticos: Niega su existencia.

Enfermedad actual: Desde hace dos años, molestias en ambos pies, sobre todo en el izquierdo, que desde hace un mes se han acentuado violentamente, tanto que la impiden su trabajo normal, cuando tiene días muy atareados, los pies se le hinchan por la tarde, pero la hinchazón cede con el reposo nocturno.

Examen clínico: Mujer joven de aspecto normal. — Aparato circulatorio: normal — A. respiratorio: normal — A. digestivos: caries en dos muelas — A. nerviosos: normal — A. urogenital: normal — A. locomotor: Pie izquierdo con ligero edema a nivel de la articulación de

la garganta del pié, arco interno deprimido, que al cargar el peso del cuerpo se aplanan, el maléolo interno se halla retrasado y saliente. La presión a nivel de la articulación de la extremidad proximal del primer metatarsiano, es dolorosa, la motilidad del primer segmento está aumentada, y en el momento es dolorosa. No existen varices, úlceras, ni cicatrices. Los movimientos de flexión dorsal y plantar están ligeramente limitados, los movimientos de pronación y supinación del antepié provocan dolor a nivel de la primera cuña. Los reflejos son normales.

Datos complementarios: Se le hace podograma, en el que se aprecia aumento de la superficie de contacto a nivel del puente, así como ligero aumento a nivel del arco anterior. Se la ordena radiografías, en las que en la proyección lateral se nota aplanamiento del arco interno. En la proyección dorso-plantar, nos llama la atención la diastasis existente entre el primero y segundo segmentos (interlínea articular de primera y segunda cuñas).

Diagnóstico: Pié plano longitudinal, a consecuencia de un primer segmento con motilidad exagerada.

Tratamiento: Se la ordenan ejercicios gineásticos para

los músculos intrínsecos, e invertores del pie, así co
no calzado hecho a medida.

Control: Vuelve a la consulta y las molestias han cedido por completo. Se la ordena suprimir el calzado especial y que siga con su tratamiento gimnástico.

—○○○○○—

HISTORIA Nº. 7

Nombre: F. S. V. -- Edad: 55 años -- Natural de Madrid
Sexo: Femenino -- Profesión: sus labores -- Viene a consulta porque desde hace cinco meses padece dolores sobre todo en el pié derecho, que se han ido acentuando hasta imposibilitarla en sus labores.

Antecedentes familiares: Madre que padeció toda su vida de molestias pedias.

Antecedentes personales: Infecciones propias de la infancia, y desde hace muchos años, molestias en ambos piés, sobre todo en el derecho.

Enfermedad actual: Desde hace cinco meses, dolores al andar, o al permanecer de pié largos ratos, hinchazón a nivel de la garganta del pié y dolor en la cabeza del primer metatarsiano.

Examen clínico: Mujer de aspecto normal. -- Aparato circulatorio: normal -- A. respiratorio: normal -- A. digestivo: normal -- A. nervioso: normal -- A. urogenital: normal -- A. locomotor: Varicosas en ambas piernas, pié de aspecto poco elegante, con callosito interno saliente. Franco hallux valgus. Edema a nivel de la articulación de la garganta del pié. Las interlíneas arti-

culares son dolorosas a la presión, sobre todo la de la primera y segunda cuñas, lo mismo que la presión a nivel de la cabeza de los tres primeros metatarsianos. El pie se encuentra aplanado, en cuanto soporta el peso del cuerpo, el arco anterior está invertido, y cuando soporta el peso se ve extremadamente ensanchado. Los reflejos son normales, pero existe reflejo de retirada, al estimular con presión las interlíneas articulares.

Datos complementarios: Se la hacen plantigramas, apreciándose, sobre todo en el derecho, aumento de la superficie de la huella, así como un ensanchamiento de esta a nivel del arco anterior, el segundo dedo no deja huella, la huella correspondiente al calcáneo está ligeramente en varo, la línea de Moyer no pasa por el centro del calcáneo. Se la ordenan radiografías en las que apreciamos: en la proyección lateral, franco aplanamiento del arco interno, y total del externo. A nivel de la articulación de Chopart, el antepié está caído. En la proyección dorso-plantar, encontramos diastasis exagerada, a nivel de la articulación entre las dos primeras cuñas, y entre éstas y el escafoide, la sombra de esta diastasis, da la impresión de una artritis.

tie, el primer metatarsiano se halla en varo y prensado, el sesamoides externo se encuentra en el espacio interóseo, la primera falange del dedo gordo se encuentra subluxada, hay una exostosis en la cabeza del primer metatarsiano. En la diáfisis del segundo se aprecia una reacción perióstica. En la articulación del quinto metatarsiano con el cuboide, apreciamos sombras correspondientes a osteofitos, debidos a un proceso artrítico.

Diagnóstico: Pié plano longitudinal, por un metatarso varo primo, y hallux valgus, con bolsa infectada.

Tratamiento: Se interviene el juanete y catorce días después se inicia el tratamiento rehabilitador de los grupos musculares intrínsecos del pié, y del grupo invertor.

Control: Vuelve a la consulta a los cuarenta y cinco días aún con molestias aunque la deambulación no es dolorosa. Se le ordenan gimnasia vasomotora (baños alternos fríos y calientes) y que prosiga con su gimnasia tres veces al día. Veinte días después vuelve a la consulta y las molestias han cedido. Se le ordena proseguir seis meses más con su gimnasia.

-----0000000000-----

HISTORIA Nº. 8

Nombre: A.B. -- Edad: 26 años -- Natural de Madrid --
Sexo: masculino -- Profesión: albañil -- Viene a consulta por: Dolores desde hace tres meses que cada vez son mayores impidiéndole su trabajo.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Desde hace siete años, dolores en ambos pies, con alternancia de mejoría, que le fueron tratados como reumáticos, sin mejoría alguna.

Antecedentes traumáticos: No recuerda haber sufrido ningún traumatismo.

Enfermedad actual: Desde hace tres meses, los dolores se han ido acentuando cada vez más, hasta imposibilitarle el trabajo. El dolor es referido a la extremidad proximal del primer metatarsiano, así como la interfase articular de la garganta del pie.

Examen clínico: Hombre joven en buen estado de salud.

Aparato circulatorio: normal -- A. respiratorio: normal -- A. digestivo, normal -- A. nervioso: normal -- A. urogenital: normal -- A. locomotor: Ligero edema perirralear, pie de aspecto normal, con bóveda que se aplanan notoriamente al soportar el peso del cuerpo. El

malócle interno se encuentra algo atrasado. Las interlíneas articulares son dolorosas a la presión. No existen varices, ni úlceras en las piernas, los reflejos son normales. Existe contractura de las masas musculares de la pantorrilla.

Datos complementarios : Se le hacen plantigramas en los cuales se aprecia, sobre todo en el derecho, aumento de la superficie de contacto, más notorio a nivel del puente. Se le ordenan radiografías, en las cuales se observa en la proyección lateral, aplanamiento del arco interno y descenso del antepié, hacia adentro, y rotado hacia afuera, con el sesamoideo externo, algo atravesado y en el espacio interóseo.

Diagnóstico: Pié plano pronado.

Tratamiento: Se inicia con masajes y baños a cuarenta grados. Como no cede, se recurre a la inmovilidad en la cama. Al cabo de tres días se inicia tratamiento reabilitador a base de gimnasia.

Control: Vuelve al cabo de un mes, sin dolores, y se ha reincorporado a su trabajo quince días antes. Se le recomienda seguir con la gimnasia y un reposo nocturno no menor de ocho horas.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 9

Nombre: L.R. -- **Edad:** 63 años -- **Natural de** Madrid --
Sexo: masculino -- **Profesión:** Conserje -- Viene a consulta por: Dolores en el pié derecho, sobre todo al andar, o permanecer de pié mucho tiempo.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice haber sido muy sano, y sólo desde hace un mes se queja de dolores en el pié derecho, sobre todo al andar. Ha sido tratado como reumático (irgipirina, etc.), sin conseguir mejoría alguna.

Examen clínico: Hombre con aspecto saludable -- **Aparato circulatorio:** normal -- **A. respiratorio:** normal -- **A. digestivo:** normal -- **A. nervioso:** normal -- **A. urogenital:** normal -- **A. locomotor:** Pié de aspecto normal aunque la bóveda está achatada, gran contractura muscular de los músculos extrínsecos del pié, sobre todo peroneos y tibiales. Hay varices, sin que se aprecien bolsones muy importantes, no existen cicatrices ni úlceras. Los reflejos son normales.

Datos complementarios: Se le hace podograma, en el que se aprecia sólo una pequeña amplitud de la huella a nivel del arco (por dolor no apoya bien), se le ordenan

radiografías en las que se aprecia, en la proyección lateral, un pie aplanado, y de-calcificación, en la proyección dorsoplantar no se aprecia más que una diastasis a nivel de la articulación de las dos primeras cuñas. (Por dolor, no apoya bien, y la placa no es nítida).

Diagnóstico: Pie insuficiente agudo, consecutivo a pie plano pronado, asintomático, al ser sometido a exigencias exageradas.

Tratamiento: Se inicia con tres días de reposo en la cama, y baños alternos calientes y fríos, hasta que cesa el dolor, siguiendo luego con gimnasia rehabilitadora.

Control: Vuelve a la consulta después de un mes; los dolores no han vuelto a aparecer y desempeña su oficio normalmente. Se le indica seguir con la gimnasia.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 10

Nombre: J.R.B. — Edad: 41 años — Natural de Valencia — Sexo: masculino — Profesión: mecánico ajustador — Viene a consulta por dolores en los pies, principalmente en el pie izquierdo, que le impiden el trabajo.

Antecedentes familiares: Toda la familia se queja de dolores de los pies.

Antecedentes personales: Tuvo apendicitis, de la que fué operado hace cinco años, no recuerda más enfermedad. Desde hace muchos años, dolores en los pies, que se han acentuado de cinco meses a esta parte.

Antecedentes traumáticos: Garantiza no haber sufrido traumatismo alguno.

Enfermedad actual: Desde hace cinco meses los dolores que venía sufriendo en los pies, se acentuaron cada vez más, hasta imposibilitarle la estadía de pie. Un juanete que tiene desde hace muchos años sin haberle producido jamás dolor, ha comenzado a molestarle.

Examen clínico: Se aprecian grandes nódulos varicosos. El pie es desproporcionadamente ancho a nivel del arco anterior, el arco interno está achatado, el talón

esté rotado hacia afuera. A nivel del juanete existente, se aprecia una zona rubicunda y edematosa.

Datos complementarios: Se le hace podograma, en el que se aprecia un antepié muy ensanchado, con notoria desviación del gran artejo (hacia afuera), y del pequeño artejo hacia adentro. Se le ordenan radiografías en las que se aprecian, en la proyección lateral, aplanamiento de los arcos plantares longitudinales, y en la dorso-plantar desviación del primer metatarsiano, encontrándose el sesamoides externo en el primer espacio interóseo. La sombra del primer espacio, se proyecta hasta la interlínea articular de las dos primeras cuñas.

Diagnóstico: Pie plano pronado y hallus valgus, consecutivo a un primer segmento metatarsiano demasiado móvil.

Tratamiento: Intervención quirúrgica, con resección de la exostosis de la cabeza del primer metatarsiano, y la extremidad proximal de la primera falange. Quince días después se inicia el tratamiento rehabilitador, a base de gimnasia. Se le ordena el uso de media elástica.

Control: Vuelve a consulta cuarenta y cinco días después. Los dolores han cesado por completo, la deambula-

ción es normal, y se ha reincorporado a su trabajo sin dificultad desde hace diez días. Se le ordena seguir usando la media elástica, y continuar con la gimnasia.

—ooo0o0ooo—

HISTORIA Nº. 11

Nombre: P.C. -- Edad: 15 años -- Natural de Madrid --
Sexo: masculino -- Profesión: ebanista -- Viene a consulta por: Dolores en el tendón de Aquiles, en la cabeza de los metatarsianos y rodilla, que comensaron hace dos meses y se han acentuado cada vez más.

Antecedentes familiares : El padre padece de pié plano.

Antecedentes personales : Ha sido sano y no ha padecido más que dolores en los piés, desde hace tres años, de los que ha sido tratado con tratamiento antirreumático.

Antecedentes traumáticos: No acusa ninguno.

Enfermedad actual: Desde hace dos meses molestias en los piés, que inicialmente le fueron tratados como reumáticos, el dolor se ha ido acentuando, sobre todo en las cabezas de los metatarsianos y las rodillas. Se queja de dolor a nivel del tendón de Aquiles. El dolor se acentúa por las tardes.

Examen clínico: Muchacho con buen aspecto. -- Aparato circulatorio: normal -- A. respiratorio: normal -- A. digestivo: normal -- A. nervioso: normal -- A. urogenital: normal -- A. locomotor: Se aprecia un pié con tracto, no existe edema, la motilidad está disminuida

por espasmos musculares. La musculatura de la pierna, está hipertónica lo mismo que los flexores plantares. No se aprecian varices, úlceras, ni cicatrices, el esqueleto de la pierna es normal. Los reflejos son normales, excepción del reflejo plantar que provoca triple retirada.

Datos complementarios: Se le toma pedograma, en el que se aprecia una huella nítida, que al parecer corresponde a un pie excavado. Se ordenan radiografías en las que ni en proyección lateral, ni dorsoplantar, se aprecia nada anormal.

Diagnóstico: Es este un caso de artritis de los adolescentes, o pie plano espasmódico.

Tratamiento: Se recomienda reposo en cama y baños calientes durante cuatro días. Se recurre a inmovilización con férula de yeso, posterior, por 15 días.

Control: Vuelve a consulta; el pie ha perdido la contractura, se ordenan masajes, gimnasia y el uso de zapato ortopédico.

—ooooo—

HISTORIA Nº. 12

Nombre: L.C. — Edad: 30 años — Natural de: Madrid —
Sexo: Femenino — Profesión: sus labores — Viene a
consulta por: Fuertes dolores y edema de la articula-
ción tibioperoneo-tarsiana, el dolor se acentúa al es-
tar de pie.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Probable proceso tuberculoso
pulmonar, carie fónica de la tibia, que fué interveni-
da quirúrgicamente (raspado del foco). Posteriormente
dolores referidos a la garganta del pie.

Examen clínico: Mujer joven en buen estado de nutri-
ción y con aspecto de sana. — Aparato circulatorio:
Normal — A. respiratorio: Antecedentes de proceso tu-
berculoso, bien cicatrizado, que se aprecia a la lámpa
ra fluoroscópica por dos calcificaciones, en cúpula
pulmonar izquierda. — Aparato digestivo: Normal —
A. nervioso: Normal — A. urogenital: Normal — A. lo-
comotor: A nivel de la garganta del pie se aprecia un
edema pastoso. Los maléolos son poco visibles, el arco
del pie está aplanado, las articulaciones del tarso
son dolorosas a la presión sobre el calcáneo y las in-

terlíneas articulares a la presión digital. Los movimientos de flexión y extensión están limitados por el edema y el dolor. Se aprecia cicatriz en el tercio medio de la pierna correspondiente a la intervención quirúrgica. El edema no cede del todo con el reposo nocturno. Los reflejos son normales.

Datos complementarios: Se pide velocidad, recuento y fórmula. Los datos son normales. Se hace podograma, en el que se observa una huella con el área aumentada. Se ordenan radiografías, en las que notamos en la proyección lateral aplanamiento del arco longitudinal interno, y la dorso-plantar es totalmente normal.

Diagnóstico: Pié plano longitudinal, consecutivo a una inmovilización demasiado prolongada. El pié insuficiente consecutivo acarrea la sintomatología.

Tratamiento: Se inicia éste con masajes y baños alternos caliente y frío y reposo en cama. Una vez cedido el dolor y el edema, se instituye gimnasia sin soporte de peso. Quince días después se ordena gimnasia soportando el peso del cuerpo.

Control: Vuelve a consulta con el pié sin dolor ni edema, hace una vida casi normal. Se le ordena seguir con la gimnasia y comenzar a hacer su vida normal del todo.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 13

Nombre: M. H. — Edad: 21 años — Natural de: Madrid —
Sexo: femenino — Profesión: empaquetadora — Viene a
consulta por: Dolor en los pies, cansancio fácil y do-
lor en las rodillas, que dificultan su trabajo.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice haber sido sana hasta ha-
ce dos años en que comenzó a sentir molestias en los
pies, por lo que le indicaron plantillas ortopédicas,
que no corrigieron sus molestias.

Examen clínico: Mujer joven de aspecto sano y bien nu-
trida. — Aparato circulatorio: Normal — A. respirato-
rio: normal — A. digestivo: normal — A. nervioso: nor-
mal — A. urogenital: normal — A. locomotor: Pies con
figura poco elegante, el salóculo interno es prominente
y está más retracado que el externo, el que es poco vi-
sible. El arco interno está achatado. No se aprecian va-
rices, úlceras ni cicatrices. Los movimientos de exten-
sión y flexión son normales, el de supinación está di-
minuido. Los reflejos son normales.

Datos complementarios: Se le hace podograma, en el que
se aprecia aumento de superficie de la huella y encan-

chamiento de ésta a nivel del arco anterior. La línea de Meyer no pasa por el centro del calcáneo. Se le ordenan radiografías, en las que, en la proyección lateral, se observan aplanamiento notorio del arco interno y borrado del externo. El antepié está descendido. En la proyección dorsoplantar, se observan aumento del primer espacio interóseo, así como una diastasis entre la primera y segunda cuñas.

Diagnóstico: Pie plano pronado.

Tratamiento: Se le instituye un tratamiento a base de gimnasia rehabilitadora de los evertores e invertores.

Control: Vuelve a consulta un mes después, con el cuadro sintomático atenuado, pero aún persisten dolores. Se le ordena seguir con la gimnasia, a más de prescribirle calzado especial.

-----0000000000-----

HISTORIA Nº. 14

Nombre: I.O. — Edad: 53 años — Natural de Penafiel —
Sexo: Masculino — Profesión: ferroviario (guardafre-
no) — Viene a consulta por: Dolor fuerte referido so-
bre todo a la extremidad proximal del quinto metatar-
siano.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Sólo destaca el hecho de ha-
ber padecido de los pies, desde joven.

Antecedentes traumáticos: No recuerda ninguno.

Enfermedad actual: Desde hace tres meses molestias gran-
des en el pie derecho, que se han venido acentuando de
esa época a esta parte, sobre todo a nivel de la extre-
midad proximal del quinto metatarsiano.

Examen clínico: Hombre bastante grueso (mayor peso del
correspondiente) — Aparato circulatorio: Normal — A.
respiratorio: normal — A. digestivo: normal — A. ner-
vioso: normal — A. urogenital: normal — A. loco-
tor: Pie derecho con el arco interno notoriamente apla-
nado. Se aprecia edema perinalear. A nivel del arco
anterior se aprecia una depresión longitudinal. No
existen varices, úlceras ni cicatrices. Los reflejos

son normales.

Datos complementarios: Se le hace podograma en el que se aprecia ensanchamiento de la huella a nivel del arco. Se le mandan radiografías en las que apreciamos en la proyección lateral aplanamiento del arco externo, y el arco interno muy descendido. En la proyección dorso plantar, se aprecia que el espacio interóseo primero se extiende por entre las dos primeras cuñas.

Diagnóstico: Pie plano por primer segmento demasiado móvil.

Tratamiento: Se le instituye tratamiento gimnástico, calzado ortopédico y se pide cambio de trabajo.

Control: Vuelve dos meses después. Ha sido trasladado a una oficina, donde puede estar sentado, el pie es perfectamente indoloro, no presenta edema en las tardes. Se le quita el uso constante del zapato ortopédico y se le ordena seguir con la gimnasia.

Examen físico:

se cubre y cubre.

muscular, en el

no hay dolor en

control.

Examen físico:

—ooo0o0ooo—

HISTORIA N.º. 15

Nombre: P.G.F. — Edad: 32 años — Natural de: Barcelona — Sexo: Femenino — Profesión: sus labores — Viene a consulta por: Dolores en los pies e hinchazón en la garganta del pie, sobre todo, por las tardes, que le imposibilitan hacer su vida normal.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Enfermedades propias de la infancia. Embarazo tubárico operado, con infección posterior de la pared, que la obligó a permanecer en cama cuarenta y dos días. Después de ésto, los dolores que padecía en los pies, se han acentuado, siendo en el momento tan fuertes que la obligan a permanecer largos ratos en cama.

Antecedentes traumáticos: Sólo la intervención ginecológica anotada.

Enfermedad actual: Desde que se levantó de la cama, ha co moe y medío, dolor en el dorso del pie, y edema perimaleolar, en un principio no le dió importancia, pero los dolores se han acentuado hasta impedirle casi caminar.

Examen clínico: Mujer de aspecto normal, aunque un poco

enflaquecida.--- Aparato circulatorio: normal -- A. respiratorio: normal -- A. digestivo: normal -- A. nervios: normal -- A. urogenital: normal -- A. locomotor:
Pié con edema prerinalocular, se aprecia achatamiento arco interno, el pié no se posa en el suelo con seguridad. El edema es duro y deja huella que no se borra fácilmente, se extiende sobre el dorso del pié y sube hasta cuatro traveses de dedo sobre los maléolos, no se aprecia nítidamente la posición de los maléolos. La palpación es dolorosa, a nivel de las interlíneas articulares del tarso. La presión, a nivel de la articulación de las cuñas con el escafoides, también es dolorosa. No hay varices. Los movimientos de flexión y extensión están limitados por la hinchazón y son dolorosos. Los movimientos de pronación y supinación, provocan dolor a nivel de la cuña interna. Los reflejos son normales.
Datos complementarios: Se hace pedograma, y se obtiene una huella poco nítida, pues la paciente se queja de dolor al apoyar. La silueta es poco indicadora, pero se aprecia un ensanchamiento a nivel del arco anterior. Se ordenan radiografías, y en la placa, en proyección lateral, se aprecia descalcificación de los huesos del tarso, los arcos parecen normales. En la placa

dorso-plantar, se aprecia una diastasis en la interlínea articular de las dos primeras cuñas. El primer metatarsiano se encuentra algo en varo, ligeramente roto de hacia afuera, el sesamoideo externo asoma en el primer espacio interóseo. Se ordena velocidad, fórmula y recuento. Son normales.

Diagnóstico: Insuficiencia aguda del pie, con hipermetilidad dorsal del primer segmento.

Tratamiento: Se inicia con masajes, baños calientes y fríos, alternos, reposo en cama. Seis días después se inicia gimnasia, primero sin soporte del peso del cuerpo y luego soportando éste.

Control: Vuelve a la consulta mes y medio después. El edema ha desaparecido por completo, el cansancio de los pies aún persiste por las tardes, pero es poco. Se le ordena seguir con la gimnasia.

—oooOoooo—

HISTORIA Nº. 16

Nombre: F.R.S. -- Edad 36 años -- Natural de Madrid --
Sexo: masculino -- Profesión: Portero -- Viene a la
consulta por: Molestias y dolores en el borde externo
del pié.

Antecedentes familiares : Sin importancia.

Antecedentes personales : Sin importancia.

Antecedentes traumáticos: Caída en una escalera hace un
mes.

Enfermedad actual : Dolores a nivel de la extremidad
proximal del quinto metatarsiano, que se acentúa al en-
dar, lo mismo que al permanecer largo rato de pie.

Examen clínico: El pié tiene un aspecto contracto, el
arco interno se halla en hipercorrección, a nivel de la
articulación del cuboide con el quinto metatarsiano;
hay edema; la palpación es dolorosa en este sitio, lo
mismo que a nivel de las cuñas con el escafoide y a ni-
vel de la garganta del pié. Las masas musculares de la
pierna y los músculos intrínsecos de la planta del pié
están contracturados.

Datos complementarios: Se toma podograma, que da una
imagen de huella normal, aunque algo estrechada a ni -

vel del arco. Se indica radiografías, en las que se aprecia en la proyección lateral una imagen normal. En la proyección dorso-plantar ligera subluxación de la extremidad proximal del primer metatarsiano, sobre la primera cuña, entre ésta y la segunda se aprecia una diastasis, a nivel del cuboides y quinto metatarsiano, se aprecia un proceso inflamatorio. La velocidad de sedimentación es normal.

Diagnóstico: Pié insuficiente agudo, por distensión ligamentosa en la articulación metatarso-cuboides.

Tratamiento: Se ordenan baños calientes y masajes. Se le aplica una cola de zinc, con la que comienza a hacer gimnasia.

Control: Vuelve a la consulta veintifun días después; se retira la cola y se le ordena seguir con gimnasia. Vuelve ocho días después el edema y los dolores han desaparecido. Se le ordena continuar la gimnasia.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 17

Hombre: J.C.F. — Edad: 24 años — Natural de Madrid —
Sexo: Masculino — Profesión: Actualmente sin oficio.
Viene a la consulta por: Dolores fuertes en el pié derecho.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Reumatismo poliarticular agudo. Endocarditis, embolia cerebral.

Antecedentes traumáticos: Caída de una escalera al padecer embolia.

Enfermedad actual: Dolores en los piés, sobre todo en la cubeta del primer metatarsiano y en el segundo dedo.

Examen clínico: Hombre joven con hemiplejia derecha. Marca insegura, con estepago. A. circulatorio: soplo diastólico a nivel de la mitral — A. locomotor: masas musculares atrofiadas y espásticas, pié deforme, con tendencia a cavo, y antepié exageradamente ensanchado, segundo dedo en martillo.

Datos complementarios: Se toma podograma, que nos da una huella con estrangulación a nivel del arco y un antepié demasiado ensanchado, la huella es casi tan ancha como larga. Se ordenan radiografías, en las que se

aprecian en la proyección lateral, un aumento del arco, en la proyección dorsoplantar un antepié esparrenado.

Diagnóstico: Pié insuficiente, espástico, postparalítico.

Tratamiento: Se le opera el dedo en martillo, se le dan masajes y se le prescribe calzado ortopédico sobre molde.

Control: Un mes después de comenzar a usar el zapato, vuelve a consulta: dice anda mucho mejor y los pies no le duelen.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 16

Nombre: A.P.O. -- Edad: 17 años -- Natural de Madrid --
Sexo: femenino -- Profesión: sus labores -- Viene a
consulta por: molestias en ambos pies, sobre todo en
el derecho, se cansa fácilmente y, por las tardes, se
le recargan los pies.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: "Debilidad en los pies", se
caía fácilmente. Hace cuatro años rodó por una escalera.

Antecedentes traumáticos: Frecuentes caídas al fallar
el pie derecho.

Enfermedad actual: Dolor en el espine del pie dere-
cho, hinchazón en la garganta del pie.

Examen clínico: A. locomotor: pie con aspecto normal,
aunque existe un arco exagerado. La articulación del
tobillo está algo edematosa. Las interlíneas articula-
res son dolorosas a la presión. El tono de las masas
musculares está aumentado.

Datos complementarios: Se le hace podograma que es nor-
mal. Se ordenan radiografías en las que se aprecia, en
la proyección lateral, sólo ligera decalcificación de

los huesos del tarso. En la proyección dorsoplantar se observa diastasis entre la primera y segunda cufias.

Diagnóstico: Pié plano espasmódico, con deformidad por falta de tratamiento.

Tratamiento: Infiltración del nervio peroneo, fijación, en buena posición, con tiras de esparadrapo, reposo en cama, y luego gimnasia rehabilitadora.

Control: Al mes vuelve a la consulta, los dolores han cedido aunque no del todo. Se le manda calzado ortopédico, y que continúe con la gimnasia.

-----oOoOoOoO-----

HISTORIA Nº. 19

Nombre: J.F. -- Edad 12 años -- Natural de Madrid --
Sexo: femenino -- Profesión: estudiante -- Viene a
consulta por: Molestias en ambos pies desde hace dos
meses, actualmente dolores al andar especialmente al
calzarse.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Sólo la molestia de los pies.

Antecedentes traumáticos: No acusa.

Enfermedad actual: Dolor en el arco anterior y senca-
ción de opresión al calzarse.

Examen clínico: Pie exageradamente ancho a nivel del
arco anterior, dolor a la presión a nivel de la articu-
lación del escafoides y las cuñas, arco interno depri-
mido. Reflejos normales. Los movimientos son normales,
la inversión y eversion están aumentadas.

Datos complementarios: Se le hace podagra en el que
se aprecia ensanchamiento a nivel del arco anterior y
aumento de la superficie de contacto, principalmente
a nivel del puente. Se ordena radiografía, en la que
se aprecia en la lateral, descenso del arco interno,
en la dorsoplantar ensanchamiento de los espacios in-

teróseos y diastasis a nivel de las dos primeras cu-
ñas.

Diagnóstico: Pié plano longitudinal y pié ensanchado.

Tratamiento: Gimnasia rehabilitadora para los músculos
intrínsecos y extrínsecos del pié. Calzado especial.

Control: Vuelve dos meses después; los dolores han ce-
dido y hace su vida normal. Se le ordena seguir con la
gimnasia y usando su calzado.

—oooOoooo—

HISTORIA N.º. 20

Nombre: C.B. -- **Edad:** 70 años -- **Natural de:** Madrid --
Profesión: Sus labores -- **Sexo:** Femenino -- Viene a
consulta por: Dolores en ambos pies principalmente en
el izquierdo.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Cansancio en los pies desde
hace muchos años.

Antecedentes traumáticos: No tiene.

Enfermedad actual: Dolor en el pie izquierdo, después
de un día de trabajo e hinchazón a nivel de la garganta
del pie por las tardes.

Examen clínico: Edema perimaleolar, arco interno depri-
mido, evectores contracturados. Dolor a la presión en
la articulación metatarso-cuneiforme. Movimientos de
flexión y extensión limitados, la pronación y supina-
ción provocan dolor a nivel de la extremidad proximal
del primer metatarsiano.

Datos complementarios: Se la hace plantigrasa, en el
que se aprecia una huella con aumento considerable de
la superficie de contacto. Se le ordenan radiografías,
en las que se ve en la proyección lateral, aplanamien-

to del arco interno y aplastamiento total del externo, el antepié está caído. En la proyección dorsoplantar no se aprecia nada de particular.

Diagnóstico: Pié insuficiente por un pié plano de larga data, que recién se descompensa.

Tratamiento: Plantilla ortopédica y gimnasia.

Control: Vuelve a la consulta un mes después: los dolores han cedido, lo mismo el edema, pero se queja de incomodidad por la plantilla. Se le ordena seguirla usando y continuar con la gimnasia.

-----0000000000-----

HISTORIA Nº. 21

Nombre: J.A. — Edad: 16 años — Natural de Madrid —
Sexo: femenino — Profesión: sus labores — Viene a
consulta: Molestias en el pié derecho, cansancio fácil
y fallos en el pié al andar.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes traumáticos: Frecuentes caídas por fallos
del pié derecho.

Antecedentes personales: Sin importancia.

Enfermedad actual: Desde hace dos meses las molestias
del pié derecho se han acentuado, se cansa fácilmente
teniendo que sentarse, los fallos del pié son mucho más
frecuentes, y obedecen al dolor que le producen cual-
quier pequeño obstáculo que pise.

Examen clínico: Ligero edema perinalear, descenso del
arco interno, interlíneas articulares del tarso doloro-
sas a la presión. El arco transversal anterior está
aplanado. Los reflejos son normales, no existen dure-
zas.

Datos complementarios: Se toma podograma, en el que se
aprecia aumento de la huella a nivel del puente, así
como ensanchamiento a nivel del arco anterior, y des -

viación de la huella del talón, en valgus. Se la ordenan placas radiográficas en las que apreciamos, en la proyección lateral, descenso del arco interno y caída del antepié a nivel de la articulación de Chopar. En la proyección dorsoplantar se aprecia rotación externa del primer metatarsiano y el sesamoideo externo aparece en el espacio interóseo.

Diagnóstico: Pie plano pronado.

Tratamiento: Se la ordena gimnasia rehabilitadora.

Control: Vuelve a consulta mes y medio después, el cojete sintomático ha cedido. Se le indica seguir con la gimnasia.

—oooOoooo—

HISTORIA N^o. 22

Nombre: M.T.R. --- Edad: 34 años --- Natural de Valladolid --- Sexo: Femenino --- Profesión: Sus labores --- Viene a la consulta por: Dolor al andar a nivel de la extremidad proximal del primer metatarsiano, cansancio en los pies.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice haber sido muy sana, sólo desde hace cuatro años en que comenzó a aumentar de peso, se cansaba con facilidad al andar o permanecer en pie. Los dolores se han ido acentuando sobre todo en los últimos seis meses, impidiéndole hacer su vida normal.

Antecedentes traumáticos: No acusa ninguno.

Enfermedad actual: Cansancio fácil y dolor fuerte a nivel de la extremidad proximal del primer metatarsiano, de mediodía hacia delante; por la tarde hinchazón en la garganta del pie. Si algún día anda por un largo rato la duelen los pies aun por la noche.

Examen clínico: Mujer robusta con tendencia grasa, poco por encima de lo normal. El pie se ve desgastado, el maléolo interno hace prominencia, el arco interno

está descendido, el arco transverso anterior está borrado, las masas musculares de la pantorrilla están contracturadas. Los movimientos de flexión y extensión del pie están limitados, la pronación es dolorosa.

Datos complementarios: Se la toman plantigrasas y, en el derecho, aumento de la superficie de la huella, a nivel del arco interior, se aprecia también ensanchamiento, la huella del talón está desviada en valgo, la línea de Moyer no pasa por el centro del calcáneo. Se la ordenan radiografías en las que se aprecian, en la proyección lateral, aplanamiento de la bóveda, el calcáneo tiende a ser horizontal, el ángulo de Böhler está disminuido. En la proyección dorsoplantar, se aprecia un primer metatarsiano desviado en varo, pronado, y con el sesamoideo externo en el espacio interóseo. El quinto metatarsiano está desviado en valgus.

Diagnóstico: Pie plano longitudinal, por hipermotilidad del primer segmento, y antepié ensanchado.

Tratamiento: Se la ordena gimnasia rehabilitadora y baños calientes antes de acostarse.

Control: Vuelve al mes a la consulta y las molestias han cedido aunque no del todo, se la mandan plantilla ortopédicas, con molde en hipercorrección y continuar con la gimnasia.

HISTORIA Nº. 23

Nombre: F.R.R. -- Edad: 37 años -- Natural de Madrid --
Sexo: Masculino -- Profesión: Mecánico -- Viene a la
consulta por: Dolores en el pié derecho, sobre todo a
nivel de la articulación del primer metatarsiano con
la cuña interna.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Sin importancia.

Antecedentes traumáticos: No causa ninguno.

Enfermedad actual: Desde hace cinco años molestias en
los piés, que se han ido acentuando, sobre todo de ha-
ce seis meses a esta parte, siendo tan fuertes en los
últimos quince días, que le impiden su trabajo que ha
de rendir de pié.

Examen clínico: Pié con ligero edema perimalleolar, ar-
co interno descendido, articulación del primer metatar-
siano con la cuña interna dolorosa a la presión. Pri-
mer segmento demasiado móvil. Los músculos invertidores
y evertores están contracturados, la inserción de los
tibiales es dolorosa a la presión. Existen durezas a
nivel del segundo y tercer metatarsianos (sus cabezas).
Los reflejos son normales.

Datos complementarios: Se le hacen pedograma, en el que se aprecia ensanchamiento de la huella a nivel del arco interior y del puente. Se le ordenan radiografías en las que se aprecia en la proyección lateral un arco interno descendido y aplanamiento total del externo, el antepié está caído; en la proyección dorsoplantar se aprecia una diastasis entre la primera y segunda cunillas, desviación en varo del primer metatarsiano, que está rotado hacia afuera, con el sesamoideo externo apareciendo en el primer espacio interóseo. El primer dedo está subluxado hacia afuera.

Diagnóstico: Pie plano pronado, con tendencia a hallux valgus.

Tratamiento: Se le ordena gimnasia rehabilitadora de los grupos musculares intrínsecos y extrínsecos del pie.

Control: Vuelve dos meses después, ya reincorporado a su trabajo, pero dice que aún se cansa por las tardes. Se le prescriben plantillas ortopédicas y continuar con la gimnasia.

—oooOoooo—

HISTORIA Nº. 24

Nombre: A.R.V. -- Edad: 65 años -- Natural de Madrid --
Sexo: Masculino -- Profesión: Carpintero -- Viene a
consulta por: Dolores al ascender el pié al andar.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Sin importancia.

Antecedentes traumáticos: No acusa.

Enfermedad actual: Desde hace dos meses dolores en el
pié, a nivel de la extremidad proximal del primer metatarsiano y en la articulación de la garganta del pié.

Examen clínico: Pié desgastado, con ligera convexidad
en el borde interno, el arco está achatado, el maléolo
interno es prominente y está atrásado, el maléolo exte-
rior no es poco notorio, el calcáneo está desviado hacia
afuera, existen callosidades a nivel del escafoide.
La motilidad está disminuida en la flexión y exten-
sión. No tiene varices.

Datos complementarios: Se le toma pedigrana y se apre-
cia una huella que casi no muestra estrechamiento a
nivel del arco. Se le ordena radiografía, en la que se
aprecia, en la proyección lateral, aplanamiento del ar-
co interno, lo mismo que en el externo, el antepié es-

El primer metatarsiano está totalmente caído y el calcáneo es casi horizontal. En la proyección dorso plantar, sólo se aprecia una rotación del primer metatarsiano.

Diagnosis: P14 plane pronado.

Tratamiento: Se le recomienda plantillas ortopédicas, que se niega a usar, alegando que en una ocasión anterior se las recomendaron y no las pudo soportar. Se le instituye un tratamiento gimnástico.

Control: Vuelve al mes y el cuadro, aunque menos agudo, aún persiste. Se le convence para que use las plantillas y que continúe con la gimnasia. No vuelve a la consulta.

HISTORIA N.º. 25

Nombre: C.S.M. -- Edad: 38 años -- Natural de Sevilla--
Sexo: Femenino -- Profesión: Sus labores -- Viene a
consulta por: Fuertes dolores en el pié izquierdo, desde
de hace un mes.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Desde hace muchos años molestias
en el pié izquierdo, que no han sido tratadas, y
de un año a esta parte se han acentuado.

Antecedentes traumáticos: No hay.

Enfermedad actual: Fuertes molestias en el pié izquierdo,
con dolor al calzarse, a nivel de la cabeza del
primer metatarsiano, y al pisar bajo la cabeza del segundo
y tercero.

Examen clínico: Pié deforme, con gran ensanchamiento y
aplanamiento del arco anterior. El arco interno está
descendido, y el maléolo tibial se hace prominente.
La articulación del primer metatarsiano con la falange
proximal está tumefacta y es dolorosa. Existen durezas
a nivel de las cabezas del segundo y tercer metatarsia-
nos. Las interlíneas articulares del tarso son doloro-
sas. No existen varices ni úlceras.

Datos complementarios: Se toma pedograma y se aprecia ensanchamiento del área de contacto, a nivel del arco interior, y, sobre todo, del puente, la huella del ta-lón está desviada hacia afuera. Se ordenan radiografías en las que vemos en la proyección lateral aplanamiento del arco interno, y el calcáneo con tendencia a la ho-rizontal, en la proyección dorsoplantar, apreciamos un primer metatarsiano corto y en varo, con rotación ex-terna, apareciendo el sesamoideo externo en el espacio interóseo, la primera falange del gran dedo está sub-luxada. A nivel de la articulación de las dos primeras cuñas existe una notoria diastasis, la línea de Meyer se sale del calcáneo.

Diagnóstico: Pie plano longitudinal y hallux valgus.

Tratamiento: Se inicia con intervención quirúrgica, co-rrectora del hallux valgus, quince días después se ini-cia tratamiento gimnástico rehabilitador.

Control: Vuelve al mes y medio, andando bien y sin do-lores. Se le ordena seguir con la gimnasia.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 26

Nombre: A.V.S. — Edad: 52 años — Natural de Madrid —
Sexo: Femenino — Profesión: Sus labores — Viene a la
consulta por: Dolores a nivel de la articulación de la
extremidad proximal del primer metatarsiano y en todo
el empeine del pie.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Sin importancia.

Antecedentes traumáticos: No acusa.

Enfermedad actual: Desde hace dos meses fuertes molestias al andar o al permanecer de pie durante largo rato.

Examen clínico: Pie con el arco interno descendido, ligero edema perimaleolar. Interlíneas articulares del tarso dolorosas a la presión y dolor a la palpación profunda a nivel del arco transversal posterior. Los reflejos son normales. No existen varices.

Datos complementarios: Se toma podograma, en el que se aprecia ensanchamiento de la huella del puente, así como un ligero ensanchamiento a nivel del arco anterior. Se ordenan radiografías en la que encontramos en la proyección lateral aplanamiento del arco interno, un cal-

cóneo casi horizontal. En la proyección dorsoplantar observamos una diastasis marcada entre la primera y segunda cuñas, tanto que el primer espacio interóseo llega hasta el escafoides. El primer metatarsiano está rotado y el sesamoideo externo asoma en el espacio.

Diagnóstico: Pie plano pronado, por hipermotilidad del primer segmento.

Tratamiento: Se comienza con masajes y movimientos pasivos ayudados, se continúa con gimnasia rehabilitadora.

Control: Vuelve al mes y medio, el cuadro doloroso ha cedido y la marcha es más segura e indolora. Se le ordena seguir con la gimnasia.

—oooOoooo—

HISTORIA Nº. 27

Nombre: R.G.A. - Edad: 63 años - Natural de Madrid -
Sexo: Masculino - Profesión: Perjero - Viene a consulta por: Dolor al apoyar el pie y al flexionarlo. El dolor es referido a la extremidad del primero y quinto metatarsiano.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Fuerte trauma en región dorsal del tarso, hace siete años.

Enfermedad actual: Fue operado hace año y medio, habiéndole bloqueado el tarso con injertos tomados del pie; posteriormente se queja de dolores al flexionar y, sobre todo, de mialgias.

Examen clínico: Pie edematoso a nivel de la garganta del pie, y del dorso. La motilidad está disminuida en la articulación tibioperoneo-tarsiana, el tarso está bloqueado, la pronación y supinación provocan dolor a nivel de las extremidades proximales del primero y quinto metatarsianos; la presión sobre la articulación de éstos es dolorosa.

Datos complementarios: Se le hace podograma en el que se aprecia una huella de aspecto normal. Se ordenan 12

diografías en las que se ve, en la placa lateral, a
nada de los injertos una decalcificación del calcáneo y
astrágalo, los arcos son normales. En la proyección
dorsoplantar, no se aprecia nada anormal.

Diagnóstico: Pie insuficiente posttraumático.

Tratamiento: Se inicia con masajes y movimientos pasi-
vos y luego se indica gimnasia rehabilitadora y baños
calientes.

Control: Vuelve a la consulta a los veinte días: las en-
testias han cedido.

-----oooOoOooo-----

HISTORIA Nº. 28

Nombre: I.G.A. — Edad: 37 años — Natural de Madrid —
Sexo: Masculino — Profesión: Metalúrgico — Viene a
consulta por: Molestias, más que todo, en el pié dere-
cho.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Sin importancia.

Antecedentes traumáticos: No acusa.

Enfermedad actual: Desde hace cinco meses dolencias en
los piés, sobre todo en el derecho, que se han ido acrecen-
tuando hasta finalizar impidiéndole su trabajo.

Examen clínico: Pié con edema de dorso que sube por en-
cima de los maléolos, aplanamiento del arco interno, do-
lor a la presión en las interlíneas articulares del
tarse. La presión a nivel de las cuffas provoca agudo
dolor. No existen varices. Las masas musculares de la
pierna están contracturadas, sobre todo el grupo peron-
neo.

Datos complementarios: Se hacen podogramas, en el que
se aprecia un notorio ensanchamiento de la huella a ni-
vel del puente. La superficie está aumentada y a nivel
del arco anterior está ensanchada. La huella del segun-

do dedo es más larga que la del gran artejo. Se ordenan radiografías en las que se aprecia en la proyección lateral aplanamiento del arco interno, el externo es casi horizontal. En la proyección dorsoplantar, se aprecia un primer metatarsiano corto, y los sesamoides retrasados. El primer metatarsiano está retado hacia afuera, el sesamoideo externo asoma en el primer espacio interóseo, que se extiende hasta el escafoide, merced a la diastasis existente entre la primera y segunda cuñas.

Diagnóstico: Pie plano longitudinal con hipermetilidad del primer segmento.

Tratamiento: Se instituye un tratamiento quineciterápico.

Control: Vuelve a la consulta un mes después: las algias han cedido, se ha recuperado a su trabajo. Se le ordena seguir con su gimnasia.

—oooOoOooo—

HISTORIA Nº. 29

Nombre: L.M. - Edad: 32 años -- Natural de Madrid --
Sexo: Masculino -- Profesión: Cartero -- Viene a la
consulta por: Molestias en los pies después de haber
sido intervenido.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice haber sido operado con
anterioridad en otro servicio, pero no sabe de qué.

Antecedentes traumáticos: Fractura de dos metatarsia-
nos, sin golpe.

Enfermedad actual: Se queja de dolor a nivel de la ar-
ticulación metatarsáfalgica del primer dedo. Dolores
en las plantillas y en la parte interna de la pierna.

Examen Clínico: Pié con edema de dorso, arco interno
descendido, antepié corto. El maléolo interno es promi-
nente. Los músculos del grupo peroneo están contractu-
rados. La palpación profunda en la planta del pié es
dolorosa. No existen varices y los reflejos son norma-
les.

Datos complementarios: Se le toma pedograma de pié iz-
quierdo y se aprecia una huella ensanchada a nivel del
puente, a nivel del arco transverso anterior los pun -

tos de apoyo se encuentren retrasados. Se ordena radiografía, en la que podemos apreciar resección de las cabezas del primero al cuarto metatarsianos. El sesamoideo externo se aprecia en el primer espacio interóseo, el cual está ensanchado.

Diagnóstico: Pie insuficiente con tendencia a plano, por falta de apoyo a nivel del arco anterior.

Tratamiento: Se le ordenan masajes, baños calientes y reposo en cama durante tres días. Se inicia luego un tratamiento gimnástico y se le indican plantillas ortopédicas.

Control: Vuelve a la consulta un mes después: la sintomatología dolorosa ha cedido, lo mismo que la marcha defectuosa. Se le indica seguir con la gimnasia.

-----0000000000-----

HISTORIA Nº 30

Nombre: N.M. — Edad: 49 años — Natural de Madrid —
Sexo: Femenino — Profesión: Planchadora — Viene a
consulta por: Fuerte dolor en ambos pies, sobre todo
en el derecho y consorcio a nivel de las pantorrillas.

Antecedentes familiares: Sin importancia.

Antecedentes personales: Dice nunca haber padecido de
los pies con anterioridad.

Antecedentes traumáticos: No existen.

Enfermedad actual: Desde hace cuatro días comencé a
sentir molestias en ambos pies, sobre todo en el dere-
cho, que se han ido acentuando, hasta hacerlo imposi-
ble el permanecer de pie.

Examen olímpico: Se aprecia edema a nivel de la garga-
ta del pie, que se extiende sobre el dorso, sube hasta
tres traveses de dedo sobre los maléolos. La palpación
profunda es dolorosa a nivel de las interlíneas articu-
lares y, sobre todo, a nivel de la inserción del tí-
bial anterior.

Datos complementarios: Se toma podograma que da una hu-
lla normal. Se ordenan radiografías, en las que se apre-
cian, en la proyección lateral, un pie normal, aunque

quind un poco acentuados los arcos. En la proyección dorsoplantar, solo se aprecia una ligera rotación del primer metatarsiano, y aparición del sesamoideo externo, en el primer espacio interóseo. La velocidad de osificación es normal.

Diagnóstico: Insuficiencia pedia aguda.

Tratamiento: Reposo en cama, masajes y baños calientes, luego se inicia al tercer día tratamiento con gimnasia rehabilitadora.

Control: Vuelve a la consulta a los quince días; todo el cuadro sintomático ha cedido. Se le ordena seguir con la gimnasia.

—ccccc—

CUARTA PARTE

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

De todo el trabajo que nos hemos propuestos en la presente tesis, hemos sacado las siguientes conclusiones, dignas de tener en cuenta :

- 1º - La causa más frecuente en la etiopatogenia del pié plano pronado, es la hipermetilidad del primer segmento, así como en la mujer sobre todo, el uso de calzado mal confeccionado, que lleva al antepié ensanchado y al hallux valgus.
- 2º - Es más frecuente en la mujer que en el hombre, pues de los casos vistos, el 70% corresponde al sexo femenino.
- 3º - No obedece a ningún tipo constitucional definido, pues aparece con la misma frecuencia en los asténicos que en los obesos.
- 4º - Los casos correspondientes al sexo masculino, en contraposición que éstos corresponden más que todo a viejos en la edad del climaterio.
- 5º - La insuficiencia podal, cuando es producida por la

llux valgus, o proballux, no cede con sólo la intervención quirúrgica.

- 6º - El restablecimiento a la normalidad después de la intervención, en los casos operados, es mucho más rápida y completo, si se hace un tratamiento gimnástico rehabilitador preoperatorio.
- 7º - Gran cantidad de insuficiencias, presentan un cuadro clínico agudo, antes de que se aprecie en la placa radiográfica alteración arquitectural alguna.
- 8º - Existen pies insuficientes, por aplanamiento del arco longitudinal, en que la radiografía en proyección lateral, por estar tomada en fase de contragatura refleja, muestra un buen arco y, a veces, aun exagerado.
- 9º - El edema del dorso y perimaleolar, es el síntoma más constante y se presenta, en ocasiones, aún antes del dolor.
- 10º - El Podograma es de una gran importancia como dato complementario para el diagnóstico, pues nos suministra signos de defecto en el apoyo del pie, que nos es imposible apreciar con sólo ver andar al enfermo, y cómo gasta la suela y el tacón de sus zapatos.

- 112 - Sólo los casos muy acentuados de primer metatarsiano corto, juegan un papel etiopatogénico importante, pues en gran número de casos, este defecto existe sin producir sintomatología alguna.
- 122 - El retraso de los sesamoideos, como factor etiopatogénico, nunca lo hemos encontrado sólo, y creemos tiene importancia solo cuando va acompañado de un primer metatarsiano corto.
- 132 - Las plantillas ortopédicas tienen gran valor, en el mantenimiento del arco, en los progresos conseguidos con gimnasia rehabilitadora, y en los escolares sobre todo es de gran utilidad, pues sus masas musculares, por mucho que se ejerciten, difícilmente vuelven a ser suficientes para mantener una buena estática del pie, impidiendo la tendencia al pie plano pronado.
- 142 - Aunque tampoco es absolutamente seguro como tratamiento, utilizado solo, creemos que el tratamiento ideal, es la gimnasia rehabilitadora de los músculos intrínsecos y extrínsecos del pie.
- 152 - El principal papel en el mantenimiento de la buena estática pedía, lo juegan los grupos musculares, o mejor, el complejo músculo-ligamentoso del pie.

- 168 - El calzado ortopédico tiene gran interés, sobre todo en el tratamiento de casos que obedecen a un primer segmento hiper móvil.
- 178 - El pie insuficiente obedece más al uso de calzado, que al tipo de trabajo, pues es poco frecuente en los que viven en el campo y usan alpargatas; y, es también más frecuente en la mujer que en el hombre, a pesar de tener éste trabajos más fuertes, del mismo modo que entre las mujeres, es más frecuente entre aquellas que usan zapatos "a la moda", a pesar de ser éstas las que menos trabajan. Es, podríamos decir, una enfermedad de la ciudad y de la civilización.
- 188 - Debiera atenderse más en la fabricación del calzado, al factor fisiológico que al factor moda, pues ésto disminuiría la frecuencia de pie insuficiente. Para conseguir ésto, sería interesante una campaña de divulgación entre los productores de zapatos, encaminada a hacer guardar las normas fisiológicas en la construcción del calzado.
- 208 - Bajo el punto de vista social, es necesario hacer una campaña dentro del público, acerca de

las necesidades de cuidar los pies, así como del uso de calzado construido guardando ciertas normas fisiológicas, para evitar insuficiencias, esto es, hacer una conciencia popular, de medicina preventiva en este sentido. El hecho de llevar los pies cubiertos, hace que la preocupación por ellos sea muy poca, hasta que comienzan éstos a ser un tormento.

—ooooo—

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- ARCUSA, S. M. - "Artrosis del pie".
- BAKART, Arthur-SIDNEY, Blundel - "Ortopedias".
- BARGILO, Pedro¹⁷ - "Anatomía, Fisiología y Biomecánica del pie".
- BARGILO, Pedro - VILLABRCA, S.M.- SOBOTER - "El pie doloroso y sus relaciones con las variaciones del esqueleto pédico, las afecciones de los sesamoideos y las osteocondritis pédicas" - Monografía de la Rev. Esp. de Reumatismo - Barcelona, Oct. 1950 - Tomo III, número 8.
- BARGILO, Pedro - BANS SOLA, L - "Metatarsalgia" - Monografía de la Rev. Esp. Reumatismo - Barcelona, Oct. 1950 - Tomo III - nº. 8.
- BARGILO, Pedro - "Anatomofisiología y mecánica del pie" - R.R.E. de Reumatismo - Barcelona, Oct. 1950 - Tomo III - nº. 8.
- BARRAQUER FERRER, L-BOSCH OLIVES, V - "Trastornos tróficos de los pies por patología adquirida de la cola de caballo y del cono medular" - "Medicina Clínica" - Barcelona, Junio 1952 - Nº. 6.
- BRITAIN, H¹⁴. - "Orthopedics".
- CANERA, R - "La doble tenodesis de los extensores del pie en el tratamiento del pie equino paralítico" - "Actualidad Médica" - Año XXVI, Septiembre. 1950 - Nº. 309.

CAMPDELL⁶ - "Tratado de Ortopedia" - Ed. Labor, Argentina.

CERESA VOLTA, R. - "Las talalgias".

COSTA-BERTANI, G¹⁰. -

ENCICLOPEDIA MEDICO-QUIRURGICA FRANCESA - Tomo "Ortopedia y Traumatología".

ESTEBAN MUGICA, L¹³ - "Articulaciones" - Ed. Paz Mon - talvo, /52.

ESTEBAN MUGICA, L¹⁸ - "Rehabilitación" - Ed. Paz Mon - talvo, /55.

FALDINI - "Manual de Ortopedia".

FISCHER¹ - "Embriología humana" - Ed. Labor.

GECKALER, Edwin - "Dislocaciones y fracturas" - "Dislocación del pie" - Surgery, Vol. 25 nº 25. Mayo/49.

GIRARDI, Valentín G.-PLAGNOS, Alberto H - "Tratamiento quirúrgico de pie plano en los adolescentes" - "La Prensa Argentina" Buenos Aires, 4 de Julio de 1952. Nº. 27.

GUIJARRO VERDE, Carlos - "Recuerdo etiopatogénico de pie plano" - "Anales de la Casa de Salud de Valdecillas" - Tomo XV - Santander - Año 1954 - Nº. 1 - Pág. 75.

GUIJARRO VERDE, Carlos - "Pie espástico post-traumático" - "Anales de la Casa de Salud Valdecillas" - Santander. Año 1954 Nbre. Tomo XX - Nº. 6 - Pág. 725.

GOMEZ JAUREGUI, Eduardo - "Lo esencial en el tratamiento en el pie Bot-varo-equino" "Anales de Ortopedia y Traumatología".

Vol. II, Oct-Dobre de 1953 - Nº 6.
Pág. 299.

HUSSER, Emilio-MONTGOMERY, Rober P - "Progresos en la Cirugía Ortopédica en el año 1943" "Ortopedias" XII, Vol. 49 - Nº. 5. Hvbre. 1944.

JEANBRAU-BENEQUE-TIXIER-PATEL-PEVIE⁸ - "Fractures et Luxation. Affection, arquisées et congénitales desmembres".

JORDAN-HENRY²² - "Orthopedics".

KIRSCHNER-NORMAN - "Técnica quirúrgica" - Ed. Labor - Barcelona.

KIRSCHNER-NORMAN⁵ - "Patología quirúrgica" - Ed. Labor - Barcelona.

LAKE-NORMAN - "Surgery of the foot".

LANGDALE-KELHAM, R²¹ - "Orthopedics Surgery".

LOMBAD, P - "Las bases del tratamiento del varo-oval - no congénito" - "Anales del Servicio de Traumatología" - Nº 2. Abril - Junio/50.

LONGE, Mx - "Ortopedia y Pediatría" - Rev. Med. Esp. Marzo de 1944 - Pág. 385.

LOMBE-DANNE et MATHIEU² - "Chirurgie Ortopédique".

MARTIN LAGOS, Francisco - "Pié sabdo congénito, cual es el tratamiento más eficaz" - "Gaceta Médica Española" Año XXII - Núm. 7.

Mc.MURRAY-PORTER, Thomas²³ - "Orthopedics Surgery".

MERCER, Walter - "Orthopedics Surgery".

MICHAELIS, L¹² - "Anatomical atlas of orthopaedics".

- MATILLO, Orlando B** - "Pié plano, variedades y tratamiento" - "La Prensa Médica Argentina" - Buenos Aires, 13 de Junio de 1952 - N°. 24 - Pág. 1320.
- NAYLOR, Arthur⁴** - "Fractures and orthopaedic surgery and rehabilitations".
- OLIVARES, Mario** - "Incapacidad. Deformación post-traumática de los piés. Su valoración como determinante del grado de incapacidad" - "Anales de Medicina y Cirugía" - Vol. XX - Edms. 13 y 14 - Julio 1946 - Pág. 82.
- PONS, Pedro⁷** - "Tratado de Patología Médica".
- ROTES QUEROL, J** - "Exploración del pié" - Monografía de Rev. Esp. Reumatismo - Oct. 1950 Tomo III - N°. 8.
- RODRIGUEZ ARIAS-ROCOOSA, A** - "Tendinitis traumática del Aquiles" - "Medicina Clínica" - Tomo VII - N°. 4 - Oct. 1946 - Pg. 267.
- SALES VAZQUEZ-ESPADOLA MEDINA J.M.** - "Trastornos neurológicos del pié" Monografía de la Rev. Esp. Reumatismo. Barcelona. Oc. 1950. Año III - N°. 8.
- SCHUMUNIZ, M-Moreau, M** - "Pié plano transversos, metatarsalgia y enfermedad de Morton". "La Prensa Médica Argentina" - Vol. XLI - Oct. 8 de 1954. N°. 41. Página 2943.
- SLINDER, Arthur** - "Operaciones ortopédicas".
- SOEINZ¹⁵** - "Roengen diagnóstico". Ed. Salvat. 1954.
- THORACK, Max¹⁹** - "Técnica quirúrgica" - Ed. Salvat, 1952
- VALLS-SONA** - "Tratamiento del pié equino varo en las úlceras crónicas supramaleolares" - "Angiología" - Madrid - Marzo-Abril 1949 - Vol. I. N°. 2.

VELANDELL, J.M.--FLA SAJO, B - "Deformidades más frecuentes en los dedos del pie" - Monografía Rev. Esp. Reumatismo. Oct. 1950. Tomo III - Nº. 8

VELASCA, J.L. - "El pie doloroso y su relación con las variaciones del esqueleto pédico, las afecciones en los sesamoideos y las osteocondritis pédicas" - Monografía Rev. Esp. Reumatismo - Oct. 1950 Tomo III, Nº. 8.

WARREN SEVER, James³ - "Principals of orthopedics surgery".

WATSON, Jones¹¹ - "Orthopedics".

WILLES, Ph⁹ - "Lo esencial en ortopedia".

ZARAFICO, M - "Etiología, sintomatología y tratamiento actual del pie plano" - "Medicamenta" Año XX - Madrid - Nov. 1953 - Nº 154. Pág. 328.

ZIEVE, L.R. - "Orthopedics Surgery".

—0000000000—